



HAL
open science

Un naturaliste du XVIIIe siècle : l'académien des sciences Jean-Etienne Guettard (1715-1786)

Frédéric Jarrousse

► **To cite this version:**

Frédéric Jarrousse. Un naturaliste du XVIIIe siècle : l'académien des sciences Jean-Etienne Guettard (1715-1786). Linguistique. Université Lumière - Lyon II, 2023. Français. NNT : 2023LYO20066 . tel-04428127

HAL Id: tel-04428127

<https://theses.hal.science/tel-04428127>

Submitted on 12 Mar 2024

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



N° d'ordre NNT : 2023LYO20066

THÈSE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE
LYON 2

École Doctorale : ED 484

Lettres, Langues, Linguistique, Arts

Discipline : Lettres et Arts

Soutenue publiquement le 24 novembre 2023 par :

Frédéric JARROUSSE

Un naturaliste du XVIIIe siècle.

L'académicien des sciences Jean-Étienne Guettard

(1715-1786).

Devant le jury composé de :

Delphine GLEIZES, Professeure des Universités, Université Grenoble Alpes, Présidente

Philippe BOURDIN, Professeur des Universités, Université Clermont Auvergne, Rapporteur

Rémi FRANCKOWIAK, Maître de conférences HDR, Université Lille 1, Rapporteur

Myrtille MÉRICAM-BOURDET, Maîtresse de conférences HDR, Université Lumière Lyon 2,

Examinatrice

Timothée LÉCHOT, Chercheur, Université de Neuchâtel, Examineur

Denis REYNAUD, Professeur des Universités émérite, Université Lumière Lyon 2, Directeur de thèse

Contrat de diffusion

Ce document est diffusé sous le contrat *Creative Commons* « [Paternité – pas d'utilisation commerciale - pas de modification](#) » : vous êtes libre de le reproduire, de le distribuer et de le communiquer au public à condition d'en mentionner le nom de l'auteur et de ne pas le modifier, le transformer, l'adapter ni l'utiliser à des fins commerciales.

Université Lumière Lyon 2

École doctorale : Lettres, Langues, Linguistique, Arts

Spécialité : Lettres et Arts

Un naturaliste du XVIII^e siècle : l'académicien des sciences Jean-Étienne Guettard (1715-1786)

Par Frédéric JARROUSSE

Thèse de doctorat

Sous la direction de Denis REYNAUD

Présentée et soutenue publiquement le 24 novembre 2023

devant le jury composé de :

M. Philippe BOURDIN , Professeur des Universités, Université de Clermont Auvergne	Rapporteur
M. Rémi FRANCKOWIAK , Maître de Conférences HDR, Université de Lille 1	Rapporteur
Mme Delphine GLEIZES , Professeure des Universités, Université de Grenoble Alpes	Présidente
M. Timothée LÉCHOT , Chercheur, Université de Neuchâtel	Examineur
Mme Myrtille MÉRICAM-BOURDET , Maîtresse de Conférences HDR, Université Lumière Lyon 2	Examinatrice
M. Denis REYNAUD , Professeur des Universités émérite, Université Lumière Lyon 2	Directeur de thèse

Pour Astrid.

Remerciements

Cette thèse termine un cycle de vie et de travail autour de Guettard qui a commencé il y a longtemps... Mes pensées vont donc naturellement à toutes celles et ceux qui, par leur confiance et leurs encouragements, m'ont conduit à persévérer. Je souhaite d'abord exprimer une forme de dette morale à l'égard de deux chercheurs qui m'ont particulièrement appuyé et donné leur amitié. Je remercie Pierre Crépel et Patrice Bret : l'un m'a conduit jusqu'à Guettard et l'autre jusqu'à Lavoisier. Ils m'ont permis d'entrer dans le monde de l'histoire des sciences et ont facilité mes recherches aux Archives de l'Académie des sciences. Je leur dois donc beaucoup.

Je remercie également Denis Reynaud qui a accepté d'encadrer ma thèse sur Jean-Étienne Guettard. Je le remercie de ses conseils, de sa patience et de ses corrections.

Mes dernières pensées vont à ma famille, à ma femme, Astrid, et à mes enfants, Arturo et Mélissa. Ils ont encouragé mon souhait de me lancer dans l'aventure doctorale et m'ont apporté un soutien indéfectible, y compris dans les moments de fatigue et de doute. Je remercie tout particulièrement Astrid d'avoir accepté par amour le choix que j'ai fait, un choix source de durs sacrifices ; je la remercie plus que tout d'avoir supporté à mes côtés le lourd poids de cette thèse particulièrement envahissante.

Abréviations

A.A.D.S.	Archives de l'Académie des sciences de Paris
A.D.E.	Archives départementales de l'Essonne
A.N.	Archives nationales
A.N.O.M.	Archives nationales d'outre-mer
B.I.	Bibliothèque de l'Institut de Paris
B.L.	British Library de Londres
B.P.C.F.	Bibliothèque du Patrimoine de Clermont-Ferrand
B.U.P.D.	Bibliothèque universitaire de Paris Descartes
M.N.H.N.	Muséum d'Histoire Naturelle de Paris
H.M.A.R.S.	Histoire et Mémoires de l'Académie des sciences
M.S.A.	Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts
P.V.A.D.S.	Procès-verbaux de l'Académie des sciences
b.a.	Brouillon autographe
b. na.	Brouillon non autographe
l.a.s.	Lettre autographe et signée
l.na.ns.	Lettre non autographe et non signée

Remarques concernant la retranscription des manuscrits

Nous avons pris pour modèle les règles générales présentées dans l'édition de la *Correspondance de Lavoisier*¹ :

- 1) Respect de l'orthographe d'origine, même fantaisiste.
- 2) Restauration des majuscules manquantes : en début de phrase et pour les noms propres (personnes, pays).
- 3) Ajout des apostrophes et cédilles manquantes (« l' », « d' », « ç », « jusqu'au / à »...).
- 4) Rétablissement de l'accentuation (« é », « è », « ê », « à », « où »).
- 5) Rectification de la ponctuation : ajout éventuel de virgules dans le cas où leur absence compliquerait la lecture du texte ; ajout de points en fin de phrase.
- 6) Ajout de points d'interrogation en fin de phrase interrogative.
- 7) Pas de restitution des ratures.

Toute modification du texte d'origine, qui résulte de la logique d'écriture, est signalée entre crochets.

¹ Comité Lavoisier de l'Académie des sciences, *Œuvres de Lavoisier, Correspondance, Fascicule IV (1784-1786)*, Belin, Paris, 1986, p. XII.

Avertissements

- 1) Nous avons fait le choix de ne pas référencer, dans nos notes de bas de page, toutes les citations empruntées aux nécrologies de Condorcet, Lavoisier et Mongella. Nous renvoyons automatiquement nos lecteurs à la retranscription intégrale de leurs textes dans la partie Annexes.
- 2) **Le présent tapuscrit comporte quelques corrections qui font suite à la soutenance du 24 novembre 2023.**

Table des matières

INTRODUCTION	15
PREMIÈRE PARTIE : LA CONSTRUCTION DU SAVANT : FORMATIONS ET PARCOURS DE JEAN-ÉTIENNE GUETTARD	32
CHAPITRE 1 : La jeunesse	32
1. Étampes et le milieu familial	32
1a. Une naissance à Étampes.....	32
1b. De l'auberge à la boutique.....	34
2. Une éducation orientée	37
2a. La marque du jansénisme.....	37
2b. Un environnement ouvert sur les sciences.....	40
2c. Une figure déterminante : François Descurain.....	44
CHAPITRE 2 : Du collège des Barnabites d'Étampes à la Faculté de médecine de Paris	49
1. Le jeune provincial qui rêvait d'études.....	50
1a. Un cursus scolaire rapidement abrégé	50
1b. Le retour à Étampes : Guettard apprenti apothicaire.....	51
1c. La reprise des études : Guettard maître ès arts	53
2. L'étudiant en médecine (1738-1743).....	54
2a. Le baccalauréat en médecine (1738-1740).....	54
2b. La licence (1740-1742).....	56
2c. Le doctorat (1742-1743)	60
3. L'étudiant qui devint l'assistant de Réaumur	62
3a. Des études coûteuses	62
3b. Des études endeuillées.....	64
3c. Des études qui rapprochent Guettard des Jussieu et de Réaumur	66
3d. Les sergents recruteurs de l'Académie royale des sciences	68
CHAPITRE 3 : Guettard, assistant de Réaumur (1740-1743)	71
1. La rencontre	72
1a. L'entrée de Guettard au service de Réaumur	72
1b. Un assistant à la ville, aux champs, à la mer	75
2. Les expériences sur les polypes (1741)	77
2a. Les polypes ou la « révolution dans les idées philosophiques »	77

2b. La mission d'un assistant zélé	80
2c. Les prolongements de la mission de 1741	85
3. L'entrée à l'Académie royale des sciences	89
3a. Une première tentative infructueuse (décembre 1742).....	89
3b. Un mémoire réaumurien pour séduire l'Académie	91
3c. Les deuxième (mai 1743) et troisième (juillet 1743) tentatives	95
CHAPITRE 4 : Vivre à Paris	98
1. Le savant dans son intérieur : la maison du quai de Bourbon	98
1a. Une longue suite de logements parisiens	98
1b. Cuisine et bibliothèque	100
1c. La chambre à coucher	101
2. La maisonnée d'un homme de bien	106
2a. Les héritiers de Guettard.....	106
2b. Guettard, protecteur des Mongella	108
3. Rentes et revenus	110
3a. Des rentes liées à la protection des ducs d'Orléans	110
3b. Des prêts avec intérêt.....	111
3c. Des rentes foncières	112
CHAPITRE 5 : Faire carrière dans la médecine.....	117
1. Les ambitions déçues d'un jeune médecin.....	118
1a. La médecine perçue comme « un gouffre » et comme un « leurre ».....	118
1b. Le modèle du vrai médecin est celui de l'honnête homme	121
1c. Le charlatan, contre-modèle du vrai médecin.....	124
2. Le médecin des pauvres	127
3. Un médecin à l'écriture.....	130
3a. Des questions médicales diverses	130
3b. Des préoccupations hygiénistes : « sur l'odeur des cadavres dans les églises ».....	133
3c. La question de la couleur de peau des hommes noirs	136
3d. La question de l'inoculation	139
3e. Un médecin narrateur de ses maladies : un essai d'autobiographie médicale .	143
CHAPITRE 6 : Guettard censeur royal (1746-1786)	148
1. Un parcours à la Librairie : choix et pratiques.....	148
1a. Le censeur garant de l'orthodoxie.....	148

1b. Comment devenir censeur royal ?	150
1c. Avantages d'une carrière dans la Librairie	151
1d. Un censeur face à ses détracteurs	155
2. Censure : la question des approbations.....	156
3. Un censeur royal particulièrement actif.....	159
4. Guettard et la presse : le censeur attitré du <i>Journal économique</i>	165
5. Les jugements de Guettard	168
DEUXIÈME PARTIE : UN SAVANT À L'ŒUVRE.....	177
CHAPITRE 7 : Un savant à l'Académie	180
1. Un académicien ordinaire	181
1a. Un académicien membre de plusieurs sociétés savantes	181
1b. « Un animal disputeux »	184
2. La controverse sur la porcelaine	186
2a. Un académicien fabricant de porcelaine	186
2b. Un académicien qui « chancelle perpétuellement »	189
2c. Comment un savant se relever d'une controverse académique ?.....	193
2d. La résolution de la controverse.....	195
3. Les séances académiques.....	198
3a. Un académicien zélé	198
3b. Un académicien à la tâche	200
CHAPITRE 8 : Un savant face à la science.....	205
1. Une conception réaumurienne de la science.....	205
1a. Une démarche scientifique héritée de Réaumur	205
1b. L'enquête de terrain : au contact de la nature et des hommes	209
1c. Une science utile	212
2. Le savant entre la nature et Dieu.....	213
2a. Un ordre dans la nature.....	213
2b. La question de l'extinction des espèces et la chaîne des êtres	215
2c. Systèmes et « rêves philosophiques ».....	219
3. Le savant ennemi des préjugés et du merveilleux	221
3a. Combattre la fraude et les croyances populaires	221
3b. Redresser la science source d'erreurs.....	223
3c. Contre Voltaire (1768).....	226

CHAPITRE 9 : Du monde à la France : les travaux de Guettard en minéralogie 233

1. Un projet novateur de cartographie minéralogique	234
1a. Un mémoire fondateur	234
1b. Un système de bandes minéralogiques.....	236
1c. Collecter des informations	238
1d. Des questionnements minéralogiques inaboutis.....	239
2. Le théoricien et son système à l'épreuve du monde (1751-1753)	241
2a. Un savant dépendant de ses livres et de ses correspondants	242
2b. La reprise du système de bandes de 1746	243
2c. Lectures transversales : au-delà de la cartographie minéralogique	244
2d. La révélation d'un « ordre systématique du Globe »	246
3. Une réorientation minéralogique (1753-1783)	247
3a. Un mémoire-manifeste	247
3b. Une nouvelle échelle minéralogique : la province (1754-1764)	248
3c. Un minéralogiste au plus près du terrain	251
3d. Un naturaliste « doctrinaire » : les corps marins	252
3e. Une réflexion sur l'érosion et le rôle de l'eau	255
4. L' <i>Atlas minéralogique de la France</i> (1766-1780) : autopsie d'un échec.....	257
4a. Un projet de cartographie civile porté par l'État	257
4b. Une collaboration étroite entre Guettard et Lavoisier	259
4c. Travailler à deux : l'exemple du voyage dans les Vosges (1767).....	262
4d. Travailler seul et loin : le voyage de Guettard en Méditerranée (1771).....	264
4e. Un projet inachevé.....	267

CHAPITRE 10 : Un botaniste oublié par la postérité..... 272

1. L'enthousiasme par Linné.....	272
1a. Guettard, figure de proue du camp linnéen	269
1b. La mission du botaniste : découvrir le système général de la Nature	274
1c. Des rapports entre les plantes	277
1d. La question de la nomenclature.....	279
2. Guettard et la botanique : travaux et orientations	281
2a. Les plantes parasites et fausses parasites (1744, 1756).....	281
2b. Un essai de floristique : les <i>Observations sur les plantes</i> (1747)	282
2c. Un essai de botanique appliquée : les expériences sur le caille-lait (1746)...	284

2d. Expérimenter : la transpiration insensible des plantes (1748-1749)	286
CHAPITRE 11 : Le cabinet d'histoire naturelle du duc d'Orléans, un outil de travail	289
1. Un cabinet d'histoire naturelle hors normes	290
1a. Un cabinet national de minéralogie	290
1b. Un cabinet conçu pour être détruit.....	292
1c. Guettard, minéralogiste « patriote ».....	294
2. Un cabinet cadre d'expériences	295
2a. Les expériences en minéralogie : glaises, sables, terres et pierres.....	296
2b. Des expériences parallèles en chimie	298
2c. Des expériences parallèles sur les topazes du Brésil	300
2d. Les expériences sur l'action de la chaleur et du froid.....	302
CHAPITRE 12 : La correspondance de Guettard : entre lien et objet	305
1. Le carnet d'adresses de Guettard	306
1a. Un carnet exploitable ?	306
1b. Un reflet indicatif de l'égo-réseau	308
2. La correspondance académique	308
2a. Charles de Geer.....	309
2b. Aernout Vosmer.....	310
2c. Jan Jaskiewicz.....	311
3. Une correspondance européenne : un exemple de sociabilité savante	311
3a. Une correspondance franco-anglaise : E. Mendes da Costa (1747-1765).....	308
3b. Une correspondance italienne : Carlo Allioni (1750-1782)	313
3c. Une correspondance avec la Suède.....	315
4. Une correspondance fonctionnelle et volatile au service de la minéralogie.....	323
5. Une correspondance de l'intimité : au service de la science	328
5a. Marie-Louise Hébert, cousine et assistante de Guettard.....	328
5b. Jean-Claude Crécy, un neveu chirurgien major.....	329
5c. Étienne Mazure, le cousin de Saint-Domingue.....	332
CHAPITRE 13 : La bibliothèque de Jean-Étienne Guettard.....	335
1. Une bibliothèque entre formation et usages	335
1a. Héritage et voyages.....	335
1b. Ranger et classer	338
1c. Lire et annoter	339

2. L'inventaire après-décès : une première approche de la bibliothèque.....	342
3. Le catalogue de vente de la bibliothèque de Guettard	344
4. La bibliothèque de Guettard comparée avec celle de Dortous de Mairan	348
5. La bibliothèque de Guettard, de livre en livre	352
TROISIÈME PARTIE : UN SAVANT EN VOYAGE.....	361
CHAPITRE 14 : Le découvreur de volcans (1751).....	363
1. Le voyage en Auvergne, un voyage dérouté.....	365
1a. Un voyage dans le voyage	365
1b. Un objectif en creux : l'Auvergne (1745).....	366
1c. La question du volcanisme au XVIII ^e siècle	368
2. Le voyage en Auvergne : étapes, récit, anomalies.....	370
2a. Le tournant moulinois, le moment vichyssois	370
2b. L'aventure volcanique	372
2c. Anomalies et incohérences : les écueils du carnet de voyage.....	374
3. Postérité et polémique : les hauts et les bas d'une découverte	377
3a. Guettard et le volcanisme.....	377
3b. Le récit de la découverte des volcans d'Auvergne : des recompositions multiples	382
3c. La polémique autour de la priorité de la découverte des volcans d'Auvergne	383
3d. Une découverte critiquée : Desmarest	389
CHAPITRE 15 : Un médecin au service de l'ambassadeur de France : le séjour dans la République des Deux Nations (1760-1762).....	392
1. Partir en Pologne, un « pais presque perdu pour un françois qui n'est jamais sorti de sa patrie »	393
1a. La « folie de courir au loin » : les réticences d'un voyageur.....	393
1b. De Paris à Varsovie : étapes et temporalité du voyage	396
2. Vivre à Varsovie	400
2a. Médecine et mondanités	400
2b. Une occupation routinière : les observations météorologiques.....	403
2c. Constituer un réseau d'informateurs.....	405
3. Les voyages en Pologne : une itinérance limitée.....	408
3a. Sur la route de Varsovie : un arrêt à la mine de sel de Wieliczka (été 1760)	409
3b. La Baltique : un voyage naturaliste emboîté dans un voyage marchand (juin 1761).....	411

3c. Les voyages mondains : Lowicz (juin 1761) et Pulawy	412
3d. Le voyage en Lituanie : un voyage naturaliste imbriqué dans un voyage politique (avril 1761).....	414
3e. Un savant courtisan en Mozovie : Otwock (juillet-août 1761)	415
3f. Le Palatinat de Russie : Lviv (janvier 1762).....	417
4. Un savant en Pologne : la contribution de Guettard à l’histoire naturelle polonaise	418
4a. La minéralogie	418
4b. La botanique	420
4c. La paléontologie	422
4d. La météorologie.....	422
5. Les « Lettres polonaises » de Guettard à Saint-Mars	423
5a. Un corpus épistolaire inédit.....	423
5b. Un discours moralisateur et politique : mendicité et servitude	425
5c. Un regard sur l’économie, les mœurs et les coutumes	428
CHAPITRE 16 : Le savant en mission académique : les voyages méditerranéens de Jean-Étienne Guettard (1771)	433
1. Une enquête académique sur fond de controverse.....	434
1a. Le varech, un conflit d’usage en Normandie.....	434
1b. Préparer une mission académique	436
1c. Trois botanistes en mission : Guettard, Tillet et Fougeroux de Bondaroy	439
2. Les étapes du périple méditerranéen.....	442
2a. De Bordeaux à Toulouse	442
2b. De Toulouse à Marseille.....	445
2c. De Marseille à Monaco.....	448
3. Les voyages dans le voyage.....	450
3a. Un promeneur en Méditerranée	450
3b. Un républicain des lettres en voyage.....	454
CHAPITRE 17 : Le voyage en Italie (1771-1772).....	460
1. Un voyage par procuration	461
1a. Un voyage immobile	461
1b. Voyager avec les livres.....	462
1c. Un voyage guidé.....	464
2. Le mémoire sur la minéralogie de l’Italie.....	465
2a. Une révision du mémoire de 1746.....	465

2b. Un découpage minéralogique de l'Italie.....	467
2c. Un intérêt pour l'Italie insulaire volcanique.....	469
3. Parcours italiens.....	469
3a. Gênes-Rome (octobre 1771).....	469
3b. Le premier séjour à Rome (27 octobre - 4 décembre 1771)	471
3c. Un parcours sur les terres du Vésuve	474
3d. Des questionnements minéralogiques	477
4. L'intermède romain et la sortie d'Italie	480
4a. Le retour à Rome	480
4b. La remontée de l'Italie.....	481
CHAPITRE 18 : L'explorateur du Dauphiné (1775-1776).....	485
1. Une mission commanditée par l'intendance du Dauphiné	485
1a. Le Dauphiné terre de confins et du merveilleux.....	485
1b. Un groupe de cinq protagonistes	489
1c. Cinq voyages, un ensemble de parcours.....	492
2. Des naturalistes en mission.....	495
3. Les conditions matérielles du voyage naturaliste : l'exemple du troisième voyage dans le Dauphiné.....	497
4. Des naturalistes en montagne : nouveaux regards, nouvelles pratiques	499
4a. Un nouveau regard sur la montagne	499
4b. Une vision ambivalente de la montagne.....	500
5. Les <i>Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné</i> : composition, apports et prolongements.....	505
5a. L'architecture de l'ouvrage.....	505
5b. Le prolongement des <i>Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné</i>	507
5c. Un mémoire hors sujet : le Vivarais	508
5d. Guettard et Faujas de Saint-Fond : une inimité profonde	510
CONCLUSION	514
INDEX NOMINUM.....	520
BIBLIOGRAPHIE.....	529
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	589
TABLE DES ANNEXES.....	590
ANNEXES.....	596

Introduction

Ce que Targioni Tozzetti fut pour la Toscane, son exact contemporain Jean-Étienne Guettard (1715-1786) le fut pour la France. Un précurseur assurément, et même si fécond que ses papiers remplissent plus de 25 cartons dans les archives du Muséum national d'histoire naturelle. Cette massive documentation a-t-elle eu un effet démobilisant ? Le fait est que Guettard attend toujours son biographe et qu'il est donc malaisé de parler de lui².

Beaucoup d'inconnues surgissent dès lors qu'on s'intéresse à Guettard. Une ambiguïté certaine concerne son apparence physique. Les trois représentations dont nous disposons aujourd'hui rendent l'identité du savant autant confuse que discutable. La principale vient d'un portrait peint Charpentier, particulièrement diffusé sur internet. On le retrouve par exemple sur le site Data de la B.N.F. et sur celui des Annales des Mines. Le deuxième visage le plus connu de Guettard est porté par un buste du XIX^e siècle que l'on doit au sculpteur Richou. Ces deux œuvres sont aujourd'hui conservées au Musée intercommunal d'Étampes. La troisième représentation nous vient d'une gravure non référencée, disponible sur l'encyclopédie en ligne Alchetron :

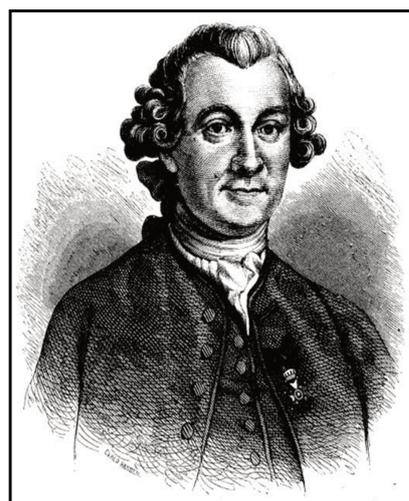
Guettard, par Charpentier



Guettard, par Richou



Guettard, site Alchetron



² CANDAUX Jean-Daniel, « L'invention du voyage géologique [...] », 2006, p. 260-261.

Déjà, en 1880, l'érudit étampois Paul Pinson s'était mis en quête de chercher un « portrait, peint ou gravé, du savant naturaliste Jean-Étienne Guettard³ ». Il avait passé pour cela diverses annonces dans la revue *Intermédiaire des chercheurs et des curieux*. Il annonça enfin, en 1898, avoir trouvé une « peinture du XVIII^e siècle, représentant le savant dans sa première jeunesse, et un buste fait récemment par M. Richou, statuaire », qu'il estimait « plus fantaisiste que ressemblant⁴ ». Un autre érudit étampois, Charles Forteau, indiqua que le livret-catalogue du musée principal d'Étampes, édité en 1877 par Allien, mentionnait un portrait en camaïeu de Guettard dont l'auteur et donateur était un certain Th. Charpentier⁵. Il est cependant possible que d'autres portraits du savant aient pu exister. En 1908, Paul Pinson précisa que les Sociétés savantes de Seine-et-Oise exposèrent des tableaux « anciens et modernes », parmi lesquels se trouvait un portrait de Guettard, attribué à Joseph-Marie Vien (1716-1809)⁶ et dont le propriétaire était un imprimeur étampois nommé Lecesne-Allien⁷. Un dernier portrait aurait également été conservé « dans la bibliothèque de la rue de Richelieu⁸ », actuelle Bibliothèque nationale. Ces dernières représentations sont cependant introuvables. Nous en sommes donc réduits aux trois figures que nous avons précédemment donné. Il reste au demeurant très hasardeux d'assurer qu'ils représentent exactement Guettard. Si le tableau, non daté, semble bien avoir été peint au XVIII^e siècle⁹, son cartel évasif, « TH. CHARPENTIER. Portrait de Guettard », laisse planer des doutes sur l'identité exacte du modèle. S'agit-il précisément de *Jean-Étienne* Guettard ou pourrait-il s'agir d'un de ses parents ? Cette approximation vaut aussi pour l'identification du peintre. On a longtemps cru que celui-ci n'était autre que Théodore-Alexis Charpentier (1812-1883), ancien maire d'Étampes et député centre-gauche de Seine-et-Oise¹⁰. Mais comme le tableau date du XVIII^e et non du XIX^e siècle, le peintre serait plus logiquement un contemporain de Guettard. Il pourrait donc s'agir d'Alexis-Théodore Charpentier, bourgeois d'Étampes, riche marchand de blé de la place Saint-Gilles, propriétaire du domaine de Vauvert et président du District durant la Révolution. Concernant le buste exécuté par Henri-Louis Richou (1850-1929), nous en

³ *Intermédiaire des chercheurs et des curieux*, tome XIII, n° 292, 10 juillet 1880, p. 388.

⁴ *Intermédiaire des chercheurs et des curieux*, tome XXXVIII, n° 803, 10 juillet 1898, p. 9.

⁵ *Intermédiaire des chercheurs et des curieux*, tome XXXVIII, n° 814, 10 novembre 1898, p. 650.

⁶ *Intermédiaire des chercheurs et des curieux*, tome LVII, n° 1172, 18 août 1908, p. 193.

⁷ *Intermédiaire des chercheurs et des curieux*, tome LXIV, n° 1306, 10 octobre 1911, p. 452 ; n°1311, 30 novembre 1911, p. 686.

⁸ *Intermédiaire des chercheurs et des curieux*, tome LXIV, n° 1306, 10 octobre 1911, p. 452. Fourret s'appuie sur un passage de l'article d'Aimé de Soland, « Étude sur Guettard » [...], 1873, p. 85.

⁹ DE WEVER P. et M.-J., DUCLOS J.-L., « Guettard, un savant du XVIII^e [...] », 1991, p.2.

¹⁰ Charpentier a été maire en 1860, 1865 et 1882 mais également député entre le 20 février 1876 et le 25 juin 1877, puis entre le 28 octobre 1877 et le 14 octobre 1881.

savons assez peu sur l'artiste, bien moins encore sur la création de son œuvre. Nous savons juste qu'il fut sculpteur et photographe et qu'il s'était établi à Orléans, chez son père Louis-Noël (1816–1895). On ne connaît rien des circonstances l'ayant amené à produire un buste de Guettard ni même du modèle lui ayant servi de référence. Quant à la dernière représentation, celle d'Alchetron, elle est de loin la plus fantaisiste, d'autant plus que ce portrait ressemble étrangement à celui de l'astronome suédois Pehr Wilhelm Wargentin (1717-1783). De ces représentations ne se dégage rien de sûr ni de probant. Ainsi, l'image que nous pensons avoir de Guettard n'est avant tout qu'une forme d'incarnation floutée et douteuse.

Que reste-t-il aujourd'hui de lui dans la sphère du grand public ? Son nom a connu plusieurs formes d'immortalisation. Il est ainsi associé à une rue et à un collège de sa ville natale, Étampes. On a également donné son nom à une espèce de faux figuier asiatique, *Guettarda speciosa*¹¹. On a aussi utilisé son patronyme pour désigner un genre d'échinodermes (guettardicrine)¹², une matière minérale de la classe des sulfosels, la guettardite¹³, un dorsum lunaire¹⁴ et enfin un astéroïde¹⁵. Tous ces hommages sont là pour rappeler que Guettard fut une figure importante de la science du XVIII^e siècle. Sa notoriété rayonnait alors en France mais aussi dans toute l'Europe occidentale. Paradoxalement, il est aujourd'hui un savant globalement oublié et son nom ne s'impose plus quand on évoque les grands hommes de science du siècle des Lumières. Il a par exemple disparu des ouvrages d'histoire de la botanique. Une enveloppe nébuleuse entoure son héritage scientifique dès lors qu'on se penche sur ses actuelles notices biographiques. Une encyclopédie en ligne comme Larousse le présente comme un « naturaliste » qui « a étudié le volcanisme de la chaîne des Puys et l'érosion des sols, et laissé d'importants travaux sur le kaolin, contribuant au développement de la porcelaine en France. » Wikipédia, qui lui consacre une très longue fiche biographique, définit Guettard comme un « naturaliste, botaniste, géologue, minéralogiste et médecin », pionnier en ce qui concerne la cartographie géologique, le volcanisme des monts d'Auvergne mais aussi l'anatomie comparée. Le blog Gallica de la B.N.F. le dépeint comme l'un des « premiers naturalistes à s'intéresser à l'histoire de la terre. De la découverte des

¹¹ De là, les termes guettarde, guettardaire (section du genre guettarde), guettardé ou guettardacé (qui ressemble ou se rapporte au genre guettarde).

¹² Genre d'échinodermes de la famille des crinoïdes, propre aux terrains oolithiques de l'Aunis, selon la définition de Pierre Larousse, *Grand dictionnaire universel du XIX^e siècle*, Paris, 1872, tome 8, p. 1605. Le terme a été créé par le micropaléontologue Alcide Dessalines D'Orbigny (1802-1857) en 1839.

¹³ Le nom lui a été donné par le minéralogiste canadien John L. Lambor (1936-2008) lors de sa découverte de nouvelles espèces de sulfosels dans une carrière de l'Ontario. Il a été validé en 1966 par l'Association Internationale de Minéralogie et apparaît pour la première fois dans une publication en 1967.

¹⁴ Le nom de *Dorsum Guettard* a été approuvé par l'*International Astronomical Union* en 1976.

¹⁵ L'astéroïde Guettard a été découvert le 12 juillet 1993 par l'astronome belge Éric Walter Elst (1936-2002).

volcans d’Auvergne à l’intuition des strates géologiques, il démontra ses talents d’observateur en minéralogie et en géologie, et prit une part importante dans la naissance de la discipline géologique en France. » Guettard était certes un peu tout ceci à la fois : un savant, un académicien, mais aussi un médecin, docteur-régent de la Faculté de médecine de Paris, ou encore un censeur royal ou le conservateur du cabinet d’histoire naturelle du duc d’Orléans. Il se définissait lui-même comme naturaliste, c’est-à-dire comme quelqu’un qui « a étudié la nature, & qui est versée dans la connoissance des choses naturelles, particulièrement de ce qui concerne les métaux, les minéraux, les pierres, les végétaux, & les animaux »¹⁶, mais également comme un physicien. La physique ou « philosophie naturelle » était la « science des propriétés des corps naturels, de leurs phénomènes & de leurs effets, comme de leurs différentes affections, mouvemens, &c.¹⁷ » Guettard, sans portrait défini, avec ses identités savantes multiples et désordonnées, avec l’oubli dont il est victime mérite donc, à plus d’un titre, qu’on se questionne sur sa biographie.

« L’Éloge » de Guettard : analyse critique d’une source essentielle

Si l’on fait exception d’Éloy¹⁸ (1778), la plupart des notices biographiques consacrées à Guettard datent du XIX^e siècle. Elles ont pour matrice l’éloge que lui rendit Condorcet¹⁹, secrétaire perpétuel de l’Académie royale des sciences (1776-1793). Ce texte fut officiellement lu le 18 avril 1787. Il a été construit à partir de notes fournies principalement par Lavoisier et plus accessoirement par Mongella²⁰ (voir Annexes 1 à 3). Lavoisier, le 28 octobre 1786, avait contacté plusieurs proches de Guettard afin de recueillir des informations sur le défunt²¹. L’éloge constitue donc la source première ayant donné une représentation globale, à la fois du savant et de l’homme. Un tel texte nécessite cependant une analyse circonspecte dans la mesure où il s’agit d’un exercice stylistique particulier. D’Alembert, dans l’*Encyclopédie*, rappelle que ce genre d’écrit propose « deux objets à peindre » par les faits, « la personne & l’auteur », c’est-à-dire « le caractère d’esprit de l’auteur, l’espèce & le degré de ses talents, de ses lumières & de ses connoissances, le contraste ou l’accord de ses écrits & de ses mœurs, de son cœur & de son esprit, & sur-tout le caractère de ses ouvrages, leur degré

¹⁶ *Encyclopédie*, article Naturaliste, volume XI, 1765, p. 39b.

¹⁷ *Encyclopédie*, article Physique (*Ordre encyclopléd. Entend. Raison, Philos. ou Science, Science de la nature, Physique.*), volume XII, 1765, p. 539a-540b.

¹⁸ ÉLOY Nicolas-François-Joseph, *Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne*, 1778, p. 396. L’auteur se trompe en faisant naître Guettard à Sens.

¹⁹ Voir Annexe 1. Le texte est intégré dans le volume académique de 1786, année de la mort de Guettard.

²⁰ Mongella secondait Guettard dans sa gestion du cabinet du duc d’Orléans.

²¹ Comité Lavoisier de l’Académie des sciences, *Œuvres de Lavoisier, Correspondance*, Fascicule IV [...]. Voir les lettres 782 (à Hennin), 783 (à Malesherbes) et 784 (sans doute à Pierre Guettard, frère), p. 262-263.

de mérite, ce qu'ils renferment de neuf ou de singulier [...]»²² ». Cela exige avant tout du rédacteur de l'éloge un discours vrai, authentique et sincère. Pour Guettard, selon Condorcet, les éloges académiques étaient de « véritables mensonges » : « Vous allez bien mentir, me disoit-il quelquefois, en me parlant d'une de nos séances publiques ; & il ajoutoit, quand il s'agira de moi, je ne veux que la vérité ». Une telle attente ne pouvait être satisfaite. Comme l'écrivait déjà D'Alembert, l'éloge académique devait ôter tout ce qui est « indigne » ; on devait « adoucir » ou « taire » certaines réalités fâcheuses tout en évitant tomber dans une forme de portrait trop maquillé et tronqué. L'éloge nécessitait donc un peu de compromis, et un sens du juste milieu, mais pouvait aussi recourir au mensonge par omission²³. Charles B. Paul confortait cette idée en écrivant que les éloges historiques étaient « parsemés de procédés stylistiques qui accentu[ai]ent certaines vérités au détriment des autres²⁴ ». Par ailleurs, ils étaient construits selon un format-type mis au point par Fontenelle. Les différents secrétaires académiques qui lui succédèrent, Dortous de Mairan (1741-1743), Grandjean de Fouchy (1743-1776) et enfin Condorcet, le reprirent. Fontenelle avait en effet révolutionné le genre en lui donnant une structure quaternaire que Charles B. Paul résumait en 4 mots : « growth » (la jeunesse du savant), « maturity » (les réalisations du sujet à l'âge mûr), « decline » (la vieillesse ou les dernières années), « death » (la mort)²⁵. Il s'agissait moins d'un plan strict que d'axes structurants. Cela montrait bien cependant que les éloges à l'Académie des sciences portaient une dimension historique qui les différenciait de ceux de l'Académie française, à caractère beaucoup plus oratoire²⁶. Condorcet retraça donc la vie de Guettard, depuis sa jeunesse jusqu'à son entrée à l'Académie des sciences. Il donna également un aperçu de ses principaux travaux en botanique puis en minéralogie, tout en insistant sur son recrutement par le duc d'Orléans pour gérer son cabinet d'histoire naturelle. Ces divers éléments ouvrirent ensuite la porte au portrait psychologique de Guettard puis à ses derniers moments. Lavoisier, de son côté, avait suivi un plan assez similaire, à travers un tableau chronologique en trois « époques » : de la naissance à la rencontre de Guettard avec Réaumur ; les premières années à l'Académie des sciences (1743-1746) ; de l'entrée au service du duc d'Orléans jusqu'à sa mort. Il terminait ses notes en abordant la personnalité et la disparition de Guettard.

²² *Encyclopédie*, Article Éloges académiques, volume V, 1755, p. 527a- 528a.

²³ FERRET Olivier, « Les paradoxes d'un anti-philosophe [...] », 1999, p. 433.

²⁴ PAUL Charles B., *Science and Immortality*, 1980, p. 14. Notre traduction.

²⁵ PAUL Charles B., *Science and Immortality*, 1980, p. 14. Notre traduction.

²⁶ FERRET Olivier, « Les paradoxes d'un anti-philosophe [...] », 1999, p. 431.

L'éloge doit donc être appréhendé avec les réserves inhérentes au genre littéraire auquel il appartient. Une autre réserve est liée au style même de l'auteur, empreint à la fois d'une influence néoclassique, héritée de ses études, et d'une autre, de type préromantique, manifestation de la sensibilité de son époque. Cette dernière influence, remarquée par Charles B. Paul, est notamment sensible lorsque Condorcet se penche sur les destinées des savants frappés par la pauvreté, la maladie, les privations ou le deuil. Le champ lexical « pathétique » auquel il a recours, est la manifestation d'une compréhension et d'une compassion à la fois sublimées et sincères²⁷. N'oublions pas enfin que l'éloge est aussi, dans le cas de Condorcet, un cadre pour opérer des digressions réflexives. L'évocation du grand-père de Guettard, François Descurain lui permet ainsi d'opposer l'homme éclairé de province, humble et désintéressé, au savant parisien animé par l'ambition. Condorcet intercale également une réflexion sur « l'utilité de l'éducation publique » estimant que celle-ci pourrait permettre le développement des talents, et par voie de conséquence, accroître le progrès de la nation.

Parcours historiographique : les travaux sur Guettard depuis le XIX^e siècle

Les notices biographiques, rédigées au XIX^e siècle sur la base de l'éloge de Condorcet, sont souvent assez courtes, à l'exception de celle de Hoefler (1858)²⁸. Elles figurent dans des dictionnaires généraux ou spécialisés en médecine, plus rarement les retrouve-t-on intégrées dans des livres, telle la monographie de Léon Marquis sur Étampes (1881)²⁹. Les notices sont donc des réécritures condensées de l'éloge de Condorcet, qui reprennent grosso modo sa structure et les points saillants du contenu. On ne manque pas d'y rappeler combien Guettard fut « un homme actif, laborieux, d'un caractère peu flexible, mais d'un cœur excellent » et que ses écrits « sans être fort remarquables, sont cependant estimés³⁰ », ou encore qu'il était un « homme d'un caractère insupportable³¹ ». La reprise entraîne également celle des erreurs, qu'elles soient propres à Condorcet ou qu'elles soient involontairement ajoutées : ainsi voit-on Guettard naître le 22 septembre 1715 et mourir aussi bien le 7 que le 8 janvier 1786, entrer à l'Académie des sciences en 1734 ou avoir pour grand-père un certain « Descurais ». On voit également apparaître, au XIX^e siècle, de petites biographies dans la presse. Elles-aussi, de type globalement hagiographique, ont du mal à prendre de la distance avec Condorcet. Nous

²⁷ PAUL Charles B., *Science and Immortality*, [...], 1980. Notre traduction

²⁸ HOEFER Jean-Christien-Ferdinand, *Nouvelle biographie générale*, [...], 1858, p. 472-477.

²⁹ MARQUIS Léon, *Les rues d'Étampes et ses monuments*, [...], 1881. Voir chapitre VI.

³⁰ *Dictionnaire des sciences médicales. Biographie médicale*, tome 4, Paris, Panckoucke, 1821, p. 541-542.

³¹ LAROUSSE Pierre, *Grand dictionnaire universel du XIX^e siècle*, tome 8, Paris, 1872, p. 1605.

plaçons dans cette catégorie les textes de Jean-Baptiste Soreau (1803)³² et plus marginalement d’Aimé de Soland (1873)³³. Plus rare est l’approche de l’abbé Letacq (1891), qui se concentre sur les herborisations normandes de Guettard et sur ses études minéralogiques faites dans les environs d’Alençon et de L’Aigle (kaolin, granites, encrines, pierres étoilées, silex)³⁴. Cette approche locale peut être complétée par celle d’Alexandre Bigot en 1903³⁵. Outre des notices biographiques, on observe enfin la publication de lettres de Guettard dans la presse locale étampoise en 1875. Elles s’inscrivent dans le cadre d’une série intitulée *Tablettes historiques d’Étampes*. On y publia notamment deux lettres, l’une du 29 juillet 1752³⁶, adressée à Malesherbes, et une autre du 19 juillet 1784³⁷ destinée au chevalier de Taulès.

Entre le XIX^e siècle et la première moitié du XX^e siècle, les historiens semblent avoir délaissé Guettard. Une exception vient cependant de l’article de Robert Michel qui, en 1945, revient sur sa découverte des volcans éteints d’Auvergne³⁸. Un regain d’intérêt pour Guettard semble manifeste à compter des années 50-60. Il est surtout porté par des publications étrangères. Le travail de recherche plus abouti fut sans contexte celui de l’Américaine Rhoda Rappaport qui consacra sa thèse de doctorat de l’Université de Cornell, à Guettard, Lavoisier, et Monnet, des « géologues » au service de la monarchie française (1964)³⁹. Elle se posait ainsi en première vraie spécialiste de Guettard et, au-delà, de la géologie à l’époque moderne. On lui doit par la suite divers articles de fond⁴⁰ et livres⁴¹ sur la minéralogie du XVIII^e siècle, les théories de la terre et la cartographie minéralogique, jusqu’à la notice biographique sur Guettard dans le D.S.B.⁴². Durant cette époque des Trente Glorieuses, des articles furent consacrés à l’apport du savant dans l’étude de la minéralogie nord-américaine (Roland Lamontagne⁴³ ; André Cailleux⁴⁴) ou dans la production du papier (Henri Gachet⁴⁵). Comme

³² SOREAU Jean-Baptiste, « Notice historique sur la vie littéraire du docteur Guettard », [...], 1803, p. 471-485.

³³ SOLAND Aimé (de), « Étude sur Guettard », [...], 1873, p. 6-7.

³⁴ LETACQ A.-L., « Notice sur les travaux scientifiques de Guettard [...] », 1891, p. 67-85.

³⁵ BIGOT Alexandre, « Guettard, le kaolin d’Alençon et la fabrication de la porcelaine », 1903, p. 3-28.

³⁶ *Abeille d’Étampes*, n° 29, 17 juillet 1875. Lettre retranscrite sur le site du Corpus scientifique étampoise.

³⁷ *Abeille d’Étampes*, n° 36, 4 septembre 1875.

³⁸ MICHEL Robert, « À propos de la découverte des volcans éteints d’Auvergne [...] », 1945, p. 37-53.

³⁹ Thèse conservée aux États-Unis. Nous n’avons pas été en mesure de la consulter.

⁴⁰ RAPPAPORT Rhoda, « The geological atlas of Guettard, Lavoisier and Monnet [...] », 1969, p. 272-287.

⁴¹ RAPPAPORT Rhoda, *When geologists were historians* [...], 1997.

⁴² GILLISPIE Charles C. (dir.), *Dictionary of Scientific Biography*, 1970-1980 et KOERTGE Noretta (dir.), *New Dictionary of Scientific Biography*, 2007, tome 5, p. 577-579.

⁴³ LAMONTAGNE Roland, « Lettre de Jean-François Gauthier [...] », 1963-1964, p. 569-572 et « La participation canadienne [...] », 1965, p. 385-388.

⁴⁴ CAILLEUX André, « The Geological Map of North America [...] », 1979, p. 43-51.

⁴⁵ GACHET Henri, « Botanique et papeterie [...] », 1964, p. 23-28.

on le voit, Guettard fut avant tout appréhendé d'une manière parcellaire, thématique, à travers des pans précis de sa carrière.

Les historiens des sciences français ne paraissent pas avoir manifesté de réel intérêt pour Guettard avant les années 70-80. François Ellenberger est l'un des rares à lui avoir consacré plusieurs études approfondies. Dans l'une d'elles, il questionna sa découverte des volcans d'Auvergne (1976)⁴⁶ ; dans une autre, il le présenta comme un pionnier en cartographie minéralogique (1982)⁴⁷. Ellenberger éprouvait une sympathie certaine pour Guettard. Il lui rendit d'ailleurs un hommage critique dans un article écrit à l'occasion du bicentenaire de sa mort (1986)⁴⁸. Dans son *Histoire de la géologie*, il fit preuve d'un esprit comparable en mettant en avant les mérites de Guettard, présenté comme un « infatigable observateur⁴⁹ ». François Ellenberger salua également son « œuvre écrite immense » qu'il compara à un « monument ». Il soulignait, dans le même temps, que sa vie était « bien imparfaitement connue » et que sa connaissance reposait sur ce qu'en avaient dit Condorcet et Rappaport. Enfin, il faisait de Guettard « un des véritables fondateurs » de la Géologie positive par opposition « aux spéculations théoriques ». Il faut toutefois noter que l'enthousiasme d'Ellenberger n'est pas partagé par son confrère Jean Gaudant qui critique sa trop grande « clémence » à l'égard de Guettard. Cet historien des sciences trouve au contraire que son œuvre était « de tonalité générale médiocre », ses « descriptions ennuyeuses encombrées de détails » ; il regrettait en outre qu'il n'ait pas su entrevoir les opportunités de la stratigraphie⁵⁰.

Il faut attendre les années 1990 pour observer la parution d'un dossier biographique, intitulé « Guettard, un savant du XVIII^e siècle, un jardin & un collègue ». Celui-ci proposait un aperçu général et synthétique de la vie et de l'œuvre du savant, en intégrant quelques pièces d'archives⁵¹. C'est dans cette décennie que nous plaçons notre mémoire de D.E.A. Celui-ci rompait complètement avec notre champ de recherche initial qui avait porté en maîtrise sur la captivité militaire à l'époque révolutionnaire⁵². C'est en assistant à un colloque sur Gilbert

⁴⁶ ELLENBERGER François, « Précisions nouvelles [...] », 1976, p. 1-32.

⁴⁷ ELLENBERGER François, « Les premières cartes géologiques [...] », 1982, n°45.

⁴⁸ ELLENBERGER François, « Brève évocation de Jean-Étienne Guettard [...] », 1986, p. 85-90.

⁴⁹ ELLENBERGER François, *Histoire de la géologie*, 1994, p. 218-233.

⁵⁰ GAUDANT Jean, « Bref aperçu sur l'œuvre géologique [...] », 2010, p. 89-90.

⁵¹ DE WEVER P. et M.-J. et DUCLOS J.-L., « Guettard, un savant du XVIII^e siècle [...], 1991.

⁵² JARROUSSE Frédéric, *Auvergnats malgré eux. Prisonniers de guerre et déserteurs étrangers dans le Puy-de-Dôme pendant la Révolution française (1794-1796)*. Publications de l'Institut d'Études du Massif Central (CHEC), Fascicule n° XIII, Clermont-Ferrand, 1998. Voir le compte-rendu de CRÉPIN Annie dans *Annales historiques de la Révolution française*, n°323, 2001, p. 138-140.

Romme (1995)⁵³ que nous fîmes la rencontre d'un de ses intervenants, Pierre Crépel, chercheur au C.N.R.S., spécialiste des questions de mathématiques, physique et économie au XVIII^e siècle mais aussi de D'Alembert. Nous lui devons notre changement total de cadre d'étude mais aussi le bénéfice d'avoir pu faire la connaissance de Patrice Bret, chercheur au Centre Alexandre Koyré, spécialiste des sciences et techniques, responsable éditorial de la correspondance de Lavoisier, et de Christiane Demeleunère-Douyère, alors conservatrice en chef des archives de l'Académie des sciences de Paris. La présence de nombreuses lettres adressées à Guettard, conservées à la Bibliothèque du Patrimoine de Clermont-Ferrand, orienta notre mémoire de D.E.A. vers la thématique du réseau de correspondance de Guettard⁵⁴, thématique qui fut reprise ultérieurement lors du colloque international de 1999 commémorant le tricentenaire de l'Académie des sciences. Notre objectif était de dessiner l'architecture du réseau de correspondance de Guettard. Nous voulions, dans un premier temps, en mesurer l'étendue et la consistance, c'est-à-dire identifier toutes ses relations épistolaires et les différencier en fonction de leur statut et de leur origine géographique. Un autre axe d'étude était l'usage même du réseau à travers la circulation de l'objet scientifique (informations ou échantillons minéralogiques, échanges de graines et plantes, envoi de livres ou de listes de livres). Un troisième point visait à observer la diversité de la correspondance de Guettard qui était à géométrie variable : contenu et style changeaient selon les épistoliers, mais aussi selon leur proximité ou non avec lui, leur statut ou les inimitiés existantes. Un dernier axe était enfin de montrer que cette correspondance pouvait combler certaines lacunes biographiques et nous amener à mieux connaître l'homme derrière le savant, sa personnalité, ses goûts et sa vision de la société française de l'époque moderne.

C'est surtout depuis les années 2010 que l'on constate une appropriation beaucoup plus forte mais aussi plus régulière de Guettard. Le seul colloque qui lui a été consacré à ce jour porte sur son séjour en Pologne. Il est intitulé « Séjour et recherches scientifiques de Jean-Étienne Guettard (1715-1786) en Pologne et en Lituanie (1760-1762) ». Il a été organisé par le Centre Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences en 2009. On le doit à Piotr Daskiewicz et Radosław Tarkowski, auteurs de très nombreux articles sur cette thématique, une partie d'entre eux étant accessibles en polonais, en anglais et en français. Ce colloque a donné lieu à des communications originales, l'une portant sur la richesse du fonds Guettard au Muséum d'Histoire naturelle (Alice Lemaire) et l'autre sur le testament et l'acte après décès

⁵³ ERHARD Jean (dir.), *Gilbert Romme (1750-1795)*. Actes du colloque de Riom, 19-20 mai 1995, organisé par la Société des amis du Centre de recherches révolutionnaires et romantiques, Paris, Société des études robespierristes, 1996.

⁵⁴ JARROUSSE Frédéric, *Des réseaux scientifiques au XVIII^e siècle [...]*, 1998.

du savant (Lydie Touret). Des publications universitaires ont également pris en exemple Guettard. On peut citer dans cette logique, les thèses de Patricia Crépin-Obert (2010) qui s'est notamment penchée sur le différend sur les fossiles opposant Guettard et Voltaire⁵⁵ ; Cédric Basuyaux (2010) qui a étudié sa participation aux recherches sur les polypes dans les premières années de la décennie 1740⁵⁶ ; enfin Guillaume Comparato (2018) qui a insisté sur le rôle du savant dans la formation de Faujas de Saint-Fond et sur leur voyage commun dans le Dauphiné⁵⁷. Un autre ouvrage qu'il nous faut mentionner est celui d'Isabelle Vuillemin, *Les beautés de la nature à l'épreuve de l'analyse* (2009), dans lequel l'auteure aborde la démarche spécifique d'observation mais aussi d'écriture de Guettard. Isabelle Laboulais (2004), pour sa part, a mené une réflexion sur les voyages de Guettard et Lavoisier dans le cadre de l'Atlas minéralogique⁵⁸, tandis que Stéphane Pelucchi (2011), a abordé le savant à travers Lavoisier, sa collection du cabinet d'histoire naturelle et le même projet de l'Atlas⁵⁹. Ajoutons, pour terminer ce tour d'horizon historiographique, une reprise critique de la découverte des volcans d'Auvergne par Jean Margoil et Juliette Mergoïl-Daniel (2014)⁶⁰.

En résumé, on voit que Guettard a surtout été étudié moins pour lui-même qu'au travers de domaines ponctuels et sélectifs, qui tournent autour de quelques axes forts, les polypes, les volcans d'Auvergne, la minéralogie ou le séjour en Pologne. Ces différents ouvrages donnent une appréciation somme toute très fractionnée du personnage, de ses travaux, de ses conceptions et de sa vie. Cette connaissance en biais est en grande partie une des raisons d'être de notre thèse qui vise à dresser un portrait d'ensemble de Guettard dans une logique biographique. Cette démarche que nous menons questionne le genre auquel nous nous rattachons.

La biographie historique : la résurrection d'un genre longtemps décrié

Genre littéraire transhistorique, la biographie a émergé à l'époque antique. Elle fut d'abord « centrée sur l'exposition des vertus du biographié élevé au rang d'*exemplum* » (Plutarque, Suétone). Très tôt, donc, elle « se confondit alors avec le panégyrique et fit primer la recherche de l'effet escompté sur la fiabilité des sources, mêlant sans hiérarchisation faits

⁵⁵ CRÉPIN-OBERT Patricia, *Construction de problèmes et obstacles épistémologiques* [...], 2010.

⁵⁶ BASUYAUX Cédric, *Le polype et les enjeux de la biologie naissante* [...], 2010.

⁵⁷ COMPARATO Guillaume, *Barthélemy Faujas de Saint-Fond*, [...], 2018.

⁵⁸ LABOULAIS Isabelle, « Le voyage minéralogique de Guettard et Lavoisier », [...], 2004, p. 65-82.

⁵⁹ PELUCCHI Stéphane, « La collection du cabinet d'histoire naturelle de Lavoisier [...] », 2016, p. 153 à 169.

⁶⁰ MERGOIL J. et MERGOIL-DANIEL J., « Regards croisés sur le puy de Dôme [...] », 2014, p. 107-150.

historiques et anecdotes⁶¹ ». Cette dimension apologique prit une forme nouvelle avec l'affirmation du christianisme et le développement de l'hagiographie. Miracle et merveilleux se mirent à emplir les Vies de saints. Au cours de la Renaissance, le récit biographique se structura sous l'influence de Vasari « autour du cycle biologique de l'enfance à la mort⁶² », avant de s'élargir progressivement lors des siècles suivants à un plus grand nombre de classes sociales au statut de sujet du récit⁶³ : héros mythologiques, grands hommes et soldats, poètes et aristocrates, princes, peintres et nobles, savants, marchands, industriels et grands bourgeois, hommes politiques, etc accédèrent à leur tour au récit biographique. Postérieurement à la Renaissance, se développèrent les oraisons funèbres (Bossuet), les éloges académiques (Fontenelle) puis, au XIX^e siècle, s'imposa la mode des biographies victoriennes et des grands dictionnaires biographiques, tel celui des frères Michaud (1810-1828). La biographie triompha avec les historiens positivistes et la célébration des grands hommes de la nation. Son déclin s'entama ensuite parallèlement avec l'avènement de l'École des Annales qui prenait le contre-pied de cette autre façon de faire l'histoire, une « histoire historisante » qui mettait en exergue l'individu, le politique et l'événementiel. Elle privilégiait désormais une histoire pluridisciplinaire, sociale et économique qui prenait en compte les sociétés dans leur totalité. La biographie, sans pour autant disparaître, subit entre les années 1920 et 1980, un discrédit profond. Elle fut victime à la fois de son héritage, mémoriel, moralisateur, laudatif et héroïsant, mais aussi de ce qu'elle symbolisait, à savoir une « histoire traditionnelle, événementielle, plus soucieuse de la chronologie que des structures »⁶⁴. En favorisant une forme de célébration par le haut, en insistant sur les réussites des héros et des génies, elle avait produit et entretenu des mythes. Elle avait aussi, par voie de conséquence, délaissé tous les acteurs de moindre envergure ainsi que les masses. Le portrait en buste faisait ainsi écran aux acteurs de second plan. En instrumentalisant les vies des hommes illustres à des fins d'élévation pédagogique ou morale et en se coupant de sources sérieuses, elle avait produit un discours tronqué et dénué d'esprit critique. En proposant un format conventionnel, séparant la vie et l'œuvre du sujet biographié, elle avait aussi réduit le champ des réflexions. Enfin, on lui reprocha, en raison de sa forme narrative, « d'entretenir une proximité trop grande avec les codes littéraires de la fiction et du roman » et d'aller ainsi « à contresens d'une méthode historique bien pensée »⁶⁵. Ces différentes réserves montrent à quel point la

⁶¹ CARREZ Maurice, ROFFIDAL Émilie, RUIZ Caroline, « Introduction. Les Vies et l'Histoire [...] », 2021.

⁶² *Ibidem*.

⁶³ GEFEN Alexandre, « Le récit biographique, à la croisée de l'histoire et de la fiction », 2005, p. 59-73.

⁶⁴ LORIGA Sabina, *Le Petit x. De la biographie à l'histoire*, 2010, p. 51.

⁶⁵ ROLLET Laurent, NABONNAND Philippe, « Définir, classer, compter [...] », 2012.

biographie « existe dans l'ambivalence »⁶⁶. Les structuralistes, Pierre Bourdieu en tête, rajoutèrent une estocade, en laissant entendre que « toute entreprise biographique est forcément suspecte, au plus haut point, tant en ce qui provient du biographié lui-même que de la « complicité naturelle du biographe »⁶⁷. Dans « L'Illusion biographique », Bourdieu remettait en question l'aspect téléologique des biographies selon lequel « le langage ordinaire décrit la vie comme un chemin, une route, une carrière, avec ses carrefours [...], ses embûches, voire ses embuscades [...], ou comme un cheminement, c'est-à-dire un chemin que l'on fait et qui est à faire, un trajet, une course, un cursus, un passage, un voyage, un parcours orienté, un déplacement linéaire, unidirectionnel [...], comportant un commencement [...], des étapes, et une fin, au double sens, de terme et de but [...], une fin de l'histoire⁶⁸ ». Il critiquait ainsi le traitement de la biographie comme « une série unique et à soi suffisante d'événements successifs sans autre lien que l'association à un « sujet » » et la jugeait aussi absurde que « d'essayer de rendre raison d'un trajet dans le métro sans prendre en compte la structure du réseau, c'est-à-dire la matrice des relations objectives entre les différentes stations ».

La biographie historique connut toutefois un renouveau marqué à compter de la fin du XX^e siècle. Cette réhabilitation était en partie due à la sociologie. Cette discipline, optant pour une démarche prosopographique, fit le choix de partir des individus pour étudier, à travers eux, le collectif⁶⁹. Un des premiers à revaloriser le genre fut Thomas Hankins⁷⁰. La biographie historique est aujourd'hui un genre revenu au premier plan. Ce que Barbara Caine nomme un « tournant biographique », s'explique notamment par le déclin du structuralisme et du marxisme, mais également par la volonté « de comprendre à la fois nos sociétés contemporaines et l'ensemble du processus d'évolution sociale et historique⁷¹ ». Ce même tournant amène la valorisation de nouvelles périodes ainsi qu'un renouvellement des problématiques historiques tout en s'attardant sur des individus qui avaient auparavant été ignorés⁷². Le retour de la biographie conduit aussi à une nouvelle façon de la traiter, en redonnant davantage d'humanité aux sujets biographiés mais également en élargissant cette dernière catégorie à des êtres dits « ordinaires ». La biographie a donc retrouvé sa légitimité :

⁶⁶ CARREZ Maurice, ROFFIDAL Émilie, RUIZ Caroline, « Introduction. Les Vies et l'Histoire [...] », 2021.

⁶⁷ HEINICH Nathalie, « Pour en finir avec l' "illusion biographique" », 2010, p. 421-430.

⁶⁸ BOURDIEU Pierre, « L'illusion biographique », [...], 1986, p. 69-72.

⁶⁹ DIDIER Sébastien, « La prosopographie, une méthode historique multiscalaire [...] », 2017, p. 59-84.

⁷⁰ HANKINS Thomas, « In Defense of Biography [...] », 1979, p.1-16.

⁷¹ CAINE Barbara, *Biography and History*, 2010, introduction. Notre traduction.

⁷² *Ibidem*. Notre traduction.

« elle s’affiche maintenant sans complexe au cœur des lieux les plus respectables de la production intellectuelle⁷³ ».

Les historiens des sciences ont ainsi produit depuis les années 80 des biographies sur de nombreux savants : Réaumur (Jean Torlais, 1961), Buffon (Jacques Roger, 1989), Lavoisier (Jean-Pierre Poirier, 1993), Condorcet (É. et R. Badinter, 2001), Maupertuis (Mary Terrall, 2002), Lacépède (Bernard Quilliet, 2014), le Père Jacquier (Gilles Montègre, 2018). Cette tendance est aussi perceptible dans les travaux universitaires, comme on le voit avec les thèses sur Faujas de Saint-Fond (Guillaume Comparato) ou Bézout (Liliane Alfonsi)⁷⁴. On peut citer enfin des projets numériques consacrés à de nombreux hommes de sciences comme Clairaut, Condorcet, D’Alembert, Haller ou encore Pierre Poivre, qui mêlent données biographiques et égo-documents (notamment des correspondances).

Écrire une biographie historique sur Guettard : quelles potentialités heuristiques ?

En faisant le choix d’écrire une biographie historique sur Guettard, nous voulons restaurer l’identité de l’homme et du savant qu’il fut, décrypter sa personnalité mais aussi comprendre ses idées et ses pratiques et, de cette façon, donner un sens à son œuvre. Un tel travail ne peut se faire qu’en replaçant notre objet d’étude dans le contexte de son siècle de vie et en l’interrogeant à travers son époque.

Les sources dont nous disposons pour appréhender Guettard sont considérables et se jaugent en plusieurs milliers de manuscrits et de pages imprimées, donnant cette impression étourdissante d’un puits sans fond. Les mémoires académiques forment dans cet ensemble un premier corpus. Ils s’inscrivent dans deux collections séparées, l’une relevant des publications officielles de l’Académie royale des sciences, l’autre dans les *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* (1768-1783). Ils permettent de retracer toutes les productions scientifiques de Guettard et de porter sur celles-ci une réflexion à la fois ponctuelle, thématique et enfin évolutive. L’essentiel de notre corpus reste cependant à l’état de manuscrits autographes⁷⁵. Le fonds principal et le plus riche est sans aucun doute celui du Muséum d’histoire naturelle de Paris. Il est secondé par le fonds Guettard des Archives de l’Académie des sciences de Paris, beaucoup moins connu que le précédent et globalement négligé par les historiens. Les manuscrits et carnets qui y sont conservés sont en volume bien

⁷³ KAESER Marc-Antoine, « La science vécue. Les potentialités de la biographie [...] », 2003, p. 139-160.

⁷⁴ ALFONSI Liliane, *Étienne Bézout (1730-1783), mathématicien des Lumières*, 2011.

⁷⁵ Notons que dans les divers fonds d’archives de Guettard, on trouve plusieurs manuscrits qui ne sont pas de sa main.

moins importants que ceux du Muséum. Une de ses caractéristiques a été le désordre des papiers de Guettard : cette dimension chaotique fut particulièrement nette lors de notre consultation du fonds dans les années 1990-2010. Par la suite, il a donné lieu à deux restructurations divergentes. Les références que nous donnons dans notre thèse correspondent au classement que nous avons connu avant cette étape de bouleversements. Qu'il s'agisse du Muséum ou de l'Académie des sciences, ces deux sites présentent des manuscrits d'une très grande variété. On y retrouve des relations de voyage, des correspondances, des mémoires, des comptes-rendus de lectures ou d'expériences etc. qui restent encore presque exclusivement des textes inédits. Ces sources constituent la base fondamentale et privilégiée de notre travail doctoral. Nous avons choisi de les mettre en valeur dans le corps de notre étude au même titre que des manuscrits qui, à première vue, par leur état de brouillon, pouvaient paraître négligeables et n'en sont pas moins intéressants. Les papiers de Guettard, ayant été récupérés à sa mort par Lavoisier, se retrouvent actuellement dans deux autres sites d'archives. La première, dite collection Duveen, fut versée à l'Université américaine de Cornell dès 1962. On y trouve plusieurs manuscrits de Guettard liés à ses voyages mais aussi le catalogue imprimé de vente de sa bibliothèque (1786). La seconde collection, constituée d'autographes, appartenait à Léon de Chazelles, époux de la petite-nièce de M^{me} Lavoisier. Cet héritage explique la présence de nombreuses lettres de Guettard à la Bibliothèque du Patrimoine de à Clermont-Ferrand. Pour le reste, notre corpus de manuscrits comporte des textes isolés et épars dans plusieurs sites d'archives français, les Archives nationales (testament, inventaire après décès), la Bibliothèque de l'Institut (correspondance avec Hennin), l'Observatoire de Paris mais aussi aux Archives départementales de l'Essonne. On en trouve aussi à l'étranger, dans plusieurs pays européens (Pays-Bas, Suisse, Allemagne, Italie, Suède) et même en Israël. Nous avons mis en valeur la correspondance anglaise de Guettard avec Mendes da Costa, conservée en grande partie à la *British Library* de Londres. Nous avons complété ces sources manuscrites par d'autres archives permettant soit de retracer l'environnement familial de Guettard (Archives départementales de l'Essonne), soit de le replacer dans les débats académiques (Procès-verbaux et plumitifs de l'Académie des sciences).

Nous avons choisi d'articuler notre biographie historique sur Guettard autour de trois axes qui suivent une périodisation chronologique mais aussi une structure thématique. La première partie retrace les premières années de Guettard jusqu'à son accès à l'Académie des sciences en 1743. Elle cherche à faire comprendre comment un jeune garçon, initialement destiné à prendre la relève de son grand-père comme apothicaire, est parvenu, par ses études mais aussi par des rencontres opportunes, à prendre pied dans le saint des saints de la science.

Nous tentons d'édifier ici un pan biographique méconnu, en nous intéressant en particulier à sa famille et à ses études mais aussi à sa formation auprès de Réaumur. Nous présentons également dans cette partie deux trajectoires suivies par Guettard parallèlement à son activité d'académicien, sa pratique de la médecine mais aussi celle de censeur royal. Nous les avons placées ici afin de donner une continuité aux études de médecine de Guettard mais aussi afin de montrer sa recherche de compléments financiers à son activité académique.

Notre deuxième partie porte essentiellement sur l'œuvre scientifique de Guettard. Nous avons choisi de la dissocier en trois sous-ensembles. Le premier cherche à comprendre la conception qu'avait Guettard de la science ; il est aussi une réflexion sur la pratique qu'il en avait. La deuxième focale entend mettre en avant ses principaux travaux académiques et leur évolution progressive vers une forme de spécialisation en minéralogie. Le troisième interroge ses outils de travail, le cabinet d'histoire naturelle du duc d'Orléans, son réseau de correspondance et sa bibliothèque, dont nous analyserons le catalogue de vente. Ils permettent de pénétrer au cœur de l'œuvre et de voir comment, et par quels moyens, elle a pu être produite. Nous envisageons donc dans cette deuxième partie, de ne pas seulement montrer l'apport scientifique de Guettard mais bien de faire comprendre comment il a réalisé ses divers travaux, de dégager les influences qu'il a pu subir, enfin, de saisir l'originalité de son activité au regard des sciences naturelles du XVIII^e siècle. Notre volonté est donc bien de donner une lecture en surplomb de l'œuvre de Guettard. La biographie ne vise pas seulement à reconstruire un vécu. Elle possède aussi un enjeu intellectuel dans la mesure où elle vise à sonder un esprit. Ce sont les idées de Guettard qui nous intéressent, celles qui donnent du sens à ses travaux et à ses écrits : nous souhaitons, par là, mettre en évidence ses théories scientifiques, ses convictions, ses préjugés, ses valeurs et ses croyances, ses erreurs, ses enfermements, mais aussi ses perceptions et ses représentations sociales, autrement dit la signification qu'il donnait au monde de son temps. Cette épaisseur intellectuelle permet de saisir le savant dans ses lignes de force et dans ses failles, et de rendre compte de la complexité de ses réflexions et de mieux comprendre ses motivations.

Une dernière partie, plus thématique cette fois, terminera notre démarche biographique en nous amenant à nous concentrer sur les grands voyages de Guettard effectués tout au long de sa vie. Ils sont d'abord indissociables de son œuvre et la matrice de nombreux mémoires. Nous insisterons donc sur cette liaison fondamentale, en essayant de montrer en quoi le voyage nourrit la connaissance puis accompagne la production du savoir. La diversité des voyages de Guettard sert aussi une réflexion plus profonde sur les déplacements savants à l'époque des Lumières dans une dimension matérielle faite de nombreuses contingences mais

aussi de pratiques spécifiques. Nous souhaitons en particulier nous concentrer sur les carnets de voyage de Guettard et, à travers ses notes ou son regard, restaurer ses préoccupations, ses rencontres sinon ses émotions esthétiques. Par ces sources, on peut ainsi appréhender la conception que Guettard se faisait du voyage savant.

PREMIÈRE PARTIE - LA CONSTRUCTION DU SAVANT : FORMATIONS ET PARCOURS DE JEAN- ÉTIENNE GUETTARD

Cette première partie mélange une approche à la fois chronologique et thématique. Elle emmène Guettard d'Étampes à Paris, de sa naissance à son entrée à l'Académie des sciences. La présentation de ce parcours général est une manière de comprendre les raisons de sa réussite. Si ce questionnement est évidemment étroitement lié à Guettard, il se veut aussi plus ouvert : comment finalement devient-on académicien au XVIII^e siècle ? Cette problématique de fond explique notre choix du mot « construction », terme un peu abrupt sans doute, mais qui suggère une temporalité assez longue ainsi que des étapes et des moyens. Ces trois axes fondent l'organisation de cette partie.

Dans un premier temps, l'interrogation portera sur le rôle que la famille a pu jouer dans la formation de Guettard en tant qu'homme et en tant que savant. Il convient, dès lors, de chercher des marqueurs de cette influence à travers le cadre social, les valeurs morales ou encore à travers l'exemple de quelques membres de la famille. Un souci de continuité biographique nous a conduits à analyser les études de Guettard, en particulier celles qu'il fit à la Faculté de médecine de Paris. Ce premier parcours, qui s'achève avec l'obtention du bonnet de docteur-régent en 1743, peut être prolongé par deux nouvelles trajectoires directement liées à ces études : d'un côté, une formation suivie aux côtés de Réaumur, de l'autre, une carrière médicale. Ces deux expériences essentielles posent des jalons permettant de mieux comprendre les conceptions personnelles de Guettard à l'égard de la science. Un dernier ensemble de questions concerne ses activités parallèles à l'Académie des sciences : sa carrière médicale et celle de censeur royal. À travers elles, ce sont aussi ses conditions matérielles de vie qui sont en jeu.

Chapitre 1 – La jeunesse

La jeunesse de Guettard reste assez peu documentée. Il est vrai que nous manquons globalement de sources directes concernant ses premières années. Revenir sur l'enfance et l'adolescence de Guettard, c'est en partie poser les fondations de notre étude biographique. Il nous faut d'abord faire naître notre savant. Mais il ne s'agit pas seulement de combler un sujet lacunaire. La phase de la jeunesse nous paraît déterminante pour comprendre d'abord l'homme que fut Guettard. Sa personnalité et ses comportements tirent en partie leurs racines de cette période de vie. D'autre part, cette première phase est aussi importante pour comprendre les facteurs qui l'ont amené à se tourner vers les sciences et en particulier la botanique. Deux pivots ont été mobilisés. Le premier est celui de l'enracinement, à travers Étampes, la ville natale du savant, petite cité marchande sous influence parisienne. Une première manière d'approcher le savant est donc de le faire à travers sa famille et son milieu social d'origine. Notre second axe vise à isoler trois marqueurs essentiels ayant conditionné l'éducation générale et la formation de Guettard : la religion, l'apothicairerie et les sciences.

1. Étampes et le milieu familial

1a. Une naissance à Étampes

Le vingt deuxième septembre mil sept cent quinze, a été baptisé par moy curé chevecier⁷⁶ sousigné, Jean Étienne né le dix neuvième du même mois, fils de Sr Jean Guettard marchand épicier et marguillier de cette église et de Marie François Descurin son épouse. Le Parrain qui a donné le nom le Sr Jean Étienne Guettard, marchand, grand oncle paternelle de l'enfant. La marraine D^{lle} Anne Descurain épouse du Sr Philippe Delisle m^e chirugien en cette ville et ancien marguillier de cette église, sa grande tante maternelle. Ainsi signé Guettard, Anne Descurains, Le Maistre au paraphe⁷⁷.

Une première erreur biographique qu'il convient de rectifier concerne la date de naissance de Guettard. Condorcet, dans son éloge, la confondit avec le jour de son baptême, le 22 septembre, si bien que cette date s'imposa officiellement dans la plupart des notices biographiques. L'acte de naissance montre pourtant bien qu'il naquit le 19 septembre 1715, c'est-à-dire un peu plus de deux semaines après le décès de Louis XIV et donc au début de la Régence (1715-1723). On peut s'étonner du baptême retardé de Guettard. La monarchie imposait pourtant depuis 1698 son administration rapide, dans les vingt-quatre heures suivant

⁷⁶ Personne qui s'occupait de l'entretien du chevet de l'église, du luminaire mais aussi du trésor d'une église.

⁷⁷ A.D.E., registres paroissiaux de Notre-Dame d'Étampes, 1674-1714, 4E 1122, p. 22.

la naissance. À l'échelle de la fratrie, seul Jacques, né en 1720, fut baptisé le jour même. Pour les autres, il y eut au moins un décalage d'un jour sinon deux. Faut-il y percevoir une quelconque influence religieuse ? Les catholiques baptisaient leurs enfants avec beaucoup d'empressement tandis que les protestants toléraient « facilement dès l'époque moderne des délais dépassant la semaine⁷⁸ ». Pourtant, les Guettard ne suivaient pas le culte réformé.

Petite ville de la Beauce, Étampes était peuplée d'environ 7500 habitants à la veille de la Révolution. D'un point de vue administratif, elle était à la tête d'une Élection éponyme dépendant de la généralité de Paris ; un subdélégué y demeurait en permanence. Au milieu du XVIII^e siècle, elle regroupait « 4 Villes, un Bourg, & 39 villages [...] 47 Paroisses, [et] 3854 Feux⁷⁹ ». Étampes était également le chef-lieu d'un vaste bailliage. Elle se distinguait aussi par la présence d'un grenier à sel. Étampes jouissait enfin d'un certain rayonnement religieux, étant le siège d'un doyenné relevant du diocèse de Sens. Elle possédait deux églises collégiales, Notre-Dame et Sainte-Croix. Notons enfin la présence d'une imprimerie, fondée en 1709. La ville tirait profit d'un site avantageux. Clément Marot, dans un de ses poèmes dédié à Anne de Pisseleu, duchesse d'Étampes, en soulignait la principale aménité topographique en disant que le « plaisant val que l'on nommoit Tempé⁸⁰ » était « arrousé d'eaux, si doux, si attrempé⁸¹ ». Étampes s'intégrait effectivement dans un réseau hydrographique généreux qui lui valut le surnom de « petite Venise de l'Île-de-France ». L'eau expliquait, pour une partie, le dynamisme économique de la ville. Une trentaine de moulins avaient favorisé le développement d'activités artisanales variées comme la meunerie, la fabrication de pâte à papier, la mégisserie et la tannerie. L'eau avait également permis à Étampes de développer une activité portuaire jusqu'au XVII^e siècle, avant que la construction du canal d'Orléans (1676-1692), qui permettait de connecter la Loire et la Seine, n'avantage sa rivale Corbeil. La situation de la ville accentuait encore son rayonnement. Elle était une plaque-tournante commerciale. Dans un mémoire de 1761, Guettard se plaisait justement à rappeler qu'Étampes, assise aux portes de la Beauce, était un centre de collectage des productions céréalières beauceronnes mais aussi du vin tiré du Val de Loire⁸². Un grand marché aux grains se tenait d'ailleurs dans le quartier de Saint-Gilles. La ville se trouvait en effet située sur l'un des axes les plus fréquentés du royaume, reliant Paris à Orléans. Elle était également bien connectée à Chartres et Fontainebleau. Tout ceci concourait à faire d'Étampes

⁷⁸ GOURDON V., CÉLINE G., LABÉJOF N., « L'ondoisement en paroisse à Paris [...] », 2004.

⁷⁹ DUMOULIN, *Géographie ou description générale du royaume de France* [...], 1764, p. 49.

⁸⁰ Vallée de Thessalie, en Grèce. Le poète joue sur la déformation du nom Étampes en Tempé.

⁸¹ MONT-ROND, Maxime (de), *Essais historiques* [...], 1836, p. 188.

⁸² H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., *Mémoire sur les tourbières de Villeroy* [...], 1761, p. 389-390.

une ville passante, une ville-étape, au trafic intense : « marchands et rouliers, administrateurs allant prendre leurs postes en province et soldats revenant de campagne, maçons du Limousin et ouvriers d'Aquitaine – bref, tout ce qui bouge dans le royaume – passent ou sont passés un beau jour par Étampes⁸³ ». Les rois aussi y firent étape à différentes reprises, comme en 1700, 1725 ou encore 1745⁸⁴. Les flux permanents de marchands ne pouvaient que stimuler les activités locales liées à l'hôtellerie, l'artisanat et le commerce.

1b. De l'auberge à la boutique

La présence des Guettard est avérée sur le bassin étampoïse au XVI^e siècle. Nos recherches montrent que la famille avait fait souche à Étréchy, un village situé à un peu plus de huit kilomètres, au nord d'Étampes. Au XVII^e siècle, on y trouvait la trace d'un certain Jean Guettard⁸⁵ qui y travaillait comme hôtelier. L'affaire familiale fut ensuite reprise par l'un de ses dix-sept enfants, Jean-Étienne Guettard, parrain de notre savant. Un extrait des registres paroissiaux nous a permis de trouver que l'auberge s'appelait *L'Écu*. L'un des fils de l'hôtelier, Jean, s'installa, à la fin du XVII^e siècle, dans la paroisse de Notre-Dame d'Étampes. Il n'était vraisemblablement pas le premier membre de sa famille à y vivre. Nous avons trouvé mention d'un chirurgien nommé Fiacre Guettard ; hélas, les contours de sa généalogie sont restés assez flous⁸⁶.

L'installation de Jean Guettard à Étampes semble marquer un début d'ascension sociale. Nous fondons cet argument sur trois éléments : son statut de marchand mercier épicier, sa possession d'un office, enfin son lieu précis de résidence, la paroisse Notre-Dame. Qu'entend-on par marchand mercier épicier ? Furetière définissait les épiciers comme des marchands faisant trafic, « d'espicerie, droguerie & grosserie⁸⁷ ». Le terme de drogue regroupait les épices et les marchandises tirées « des pays éloignés » servant « à la Médecine, à la Teinture & aux Arts⁸⁸ ». L'exemple des épiciers nantais traité par David Audibert⁸⁹ permet de se faire une idée plus précise des produits qu'ils vendaient : à côté des drogues (agaric, alun, borax, quinquina, noix vomique, ocre etc.), figuraient les épices et denrées comestibles (café, sucre, clous de girofle, coriandre, moutarde, huile, poivre, riz, chocolat, thé), mais aussi les

⁸³ GENLIS Jacques, « Paix retrouvée et nouveaux troubles », 1999, p. 160. Au Moyen-Âge, les pèlerins de Saint-Jacques, qui empruntaient le chemin de Tours, faisaient une halte à Étampes après Massy et Arpajon.

⁸⁴ MONT-ROD Maxime (de), *Essais historiques [...] 1836*, p. 138-142 et SAINT-PERIER René (de), « Le XVIII^e siècle », 1938, p. 71-83. Les souverains en question furent Philippe V d'Espagne (1700) et Louis XV (1745).

⁸⁵ A.D.E., registres paroissiaux d'Étréchy, Collection communale, 1597-1684, p. 583.

⁸⁶ A.D.E., registres paroissiaux de Notre-Dame-d'Étampes, Collection communale, 1674-1704.

⁸⁷ FURETIÈRE Antoine, *Dictionnaire universel*, tome 1, article « Espicier », 1690.

⁸⁸ *Encyclopédie*, article Drogue (terme de commerce), volume V, 1755, p. 113b.

⁸⁹ AUDEBERT David, *Épiciers de l'Ouest [...]*, thèse de doctorat, 2003, p. 276-280.

confiseries (amandes, anis, figues, sirops). On avait interdit aux épiciers de vendre des produits à usage pharmaceutique car seuls les apothicaires avaient le droit de préparer et vendre les remèdes ordonnés par les médecins⁹⁰. Quant à l'activité du mercier, elle pourrait être résumée par cette formule de l'*Encyclopédie* qui en faisait un « marchand de tout et un faiseur de rien⁹¹ ». En effet, sa particularité était de ne pas fabriquer ce qu'il vendait⁹². D'une façon générale, il proposait à ses clients des produits d'une grande diversité : textiles, boutons et fils, peaux et tapisseries, quincaillerie, chaudronnerie, objets décoratifs ou encore des jeux et des jouets. On voit donc que les termes d'épicier et de mercier tendaient à converger en faisant des Guettard des vendeurs de vrac. La hiérarchie des corps de métiers parisiens, héritée de l'époque médiévale, plaçait toutefois à son sommet les épiciers et les merciers. Jean Guettard appartenait ainsi, par sa profession, à l'élite des marchands. Sa notabilité fut accentuée par le fait qu'il fut également « officier » du Régent, le duc d'Orléans. Nous n'avons toutefois pas réussi à préciser la réalité exacte de cette charge. Il fut en tout cas le seul membre de sa famille à la posséder. Le choix de son installation dans la paroisse de Notre-Dame n'était pas anodin. Durant l'Ancien Régime, Étampes possédait une structure urbaine particulière qui en faisait « une Ville jointe à deux Bourgs⁹³ ». Trois des cinq paroisses qui la composaient formaient la « Ville » et occupaient l'espace clos entre les remparts : Saint-Gilles était le cœur économique, avec ses auberges, son grand marché aux grains mais aussi les ateliers de tannerie et de mégisserie ; Saint-Basile et Notre-Dame rassemblaient l'élite religieuse, marchande et artisanale ainsi que les gens de condition. Saint-Martin et Saint-Pierre formaient enfin les « deux Bourgs » adjacents : ces deux paroisses rurales fondaient principalement leur activité sur le travail de la terre, la céréaliculture et l'élevage pour la première, le vin pour la seconde. Il y avait donc une certaine adéquation entre le rang social du marchand mercier épiciers et son lieu de résidence.

Les registres paroissiaux d'Étréchy et de Notre-Dame-Étampes montrent que les Guettard étaient très ancrés dans la sociabilité marchande étampoise. Les membres de la branche étampoise étaient souvent parrain ou marraine d'enfants issus du monde artisanal ou marchand. Ceux d'Étréchy se rapprochaient au contraire des secteurs utiles à leur activité hôtelière ou à leur clientèle (maréchal-ferrant, boursier⁹⁴, boulanger). Ils étaient aussi assez

⁹⁰ *Encyclopédie*, article Apothicaire, volume I, 1751, p 539a-540a. Article signé par Diderot.

⁹¹ *Encyclopédie*, article Mercerie (Comm.) », volume X, 1765, p.369b.

⁹² Furetière, dans son article Mercier écrivait : « Les Marchands *Merciers* ne doivent faire aucun ouvrage de la main, si ce n'est pour enjoliver les marchandises qu'ils vendent » (*Dictionnaire universel*, tome 1, 1690, p. 1307).

⁹³ FLEUREAU Basile, *Les Antiquitez de la ville et du Duché d'Estampes* [...], 1683, p. 3-4.

⁹⁴ Artisan qui fabrique, vend et répare les harnais des chevaux et bêtes de somme mais aussi des pièces en cuir.

proches des métiers de la terre. C'est sans doute dû au fait qu'Étréchy était une localité beaucoup plus rurale qu'Étampes. Les parents des baptisés cherchant le plus souvent des personnes d'un statut supérieur au leur, les Guettard étaient sans doute approchés dans ce sens. Si on prend le cas de Notre-Dame, la plupart des marchands leur étaient inférieurs en dignité. David Audebert a montré que le réseau de sociabilité des épiciers de l'Ouest se développait surtout dans leur milieu d'exercice, ce qui témoignait d'une forme d'homogamie socioprofessionnelle⁹⁵.

Les Guettard essayèrent tout autant de maintenir leur rang que de s'élever socialement notamment en se rapprochant principalement du monde de l'apothicairerie et des offices. Les baptêmes de notre savant et de ses frères et sœurs (Annexe 4) le montrent nettement : la marraine de Jean-Étienne Guettard était femme de chirurgien ; trois des parrains des membres de sa fratrie appartenaient à la maréchaussée, au baillage ou à l'Élection d'Étampes, un autre était dit « bourgeois de Paris », un dernier orfèvre. Les Descurain offraient aux Guettard une complémentarité professionnelle puisque les apothicaires avaient besoin d'épices pour leurs préparations de potions. Mais ils ouvraient aussi cette famille sur un nouveau cercle relationnel dans lequel gravitaient des officiers et des intellectuels.

Les Guettard étaient aussi en recherche de notabilité à l'échelle de leur paroisse. Occuper une place dans le gouvernement de la cité constituait une forme de prestige. En 1523, un Jean Guettard devint échevin d'Étampes. C'est sans doute le même qui était maire en 1539. Il faut attendre 1575 pour retrouver un « Guettard » échevin. En 1591, c'est un certain Thomas Guettard qui fut choisi comme maire. Par la suite, on ne retrouve plus de membres de la famille à ces différentes fonctions avant Pierre Guettard, échevin.

Plusieurs membres de la famille furent souvent élus marguilliers de leur paroisse, ce qui atteste de leur notoriété au sein de leur lieu de résidence. Si cette fonction ne revêtait pas la même importance que l'échevinage, elle restait très honorifique car c'était surtout les notables qui l'exerçaient. De plus, il ne faut pas oublier que les fabriciens étaient élus par les habitants de la paroisse. Les marguilliers d'honneur, recrutés parmi les magistrats, les avocats et les secrétaires royaux, ne géraient pas les biens et les revenus de l'église de leur paroisse. Ils étaient choisis pour leur conseil. Un des Guettard, Jean-Étienne, devint l'un d'eux en 1703, bien qu'hôtelier. Les trois Jean Guettard furent marguilliers comptables. Ils étaient élus pour une, voire deux années. Ils étaient « dépositaires de tous les titres & papiers de la fabrique, comme aussi des livres, ornemens, reliques, que l'on emploie pour le service divin ». Ils

⁹⁵ AUDEBERT David, *op.cit.*, voir le chapitre VII, *Leur place dans la société*, p. 536-644.

faisaient « les baux des maisons & autres biens de la fabrique » et administraient généralement tous les biens de l'église⁹⁶. Ajoutons que « les marguilliers comptables étaient obligés de rendre tous les ans compte de leur administration aux archevêques ou évêques du diocèse, ou aux archidiaques, quand il font leur visite dans la paroisse ». Rompus à la tenue de comptes pour leur propre activité marchande, les Guettard étaient donc des fabricateurs tout à fait compétents.

Évoquons, pour terminer, le cas du frère de notre académicien, Pierre, représentatif à lui seul des ambitions et de l'élévation de sa famille. Né le 28 février 1717, il avait pour parrain son grand-oncle maternel, Pierre Paulmier, archer et huissier en la maréchaussée d'Étampes. Sa marraine était Marie-Anne Hugo, fille d'André Hugo, orfèvre parisien. Bien que cadet, il prit la succession de son père comme marchand mercier épicier. Le 28 août 1742, il épousa Marie Briet dans la paroisse voisine de Saint-Basile⁹⁷. Elle était la fille de Louis Briet, ancien marchand et échevin de la ville (1735). À partir de 1748, il fut également greffier du grenier à sel d'Étampes⁹⁸, office qu'il conserva jusqu'à la liquidation de ce dernier en avril 1792⁹⁹. Il fut enfin échevin en 1767. Il est possible qu'il se soit chargé d'illuminer le séjour du souverain à Étampes en février 1745 pour 4 500 livres.

2. Une éducation orientée

2a. La marque du jansénisme

La foi fut un élément déterminant dans l'éducation et la vie de Guettard. Condorcet présentait ce dernier comme un « dévot ». Ce terme possédait, au XVIII^e siècle, le sens critique qu'on lui connaît aujourd'hui. Toutefois, le fait d'être dévot n'était pas forcément perçu négativement si la dévotion passait pour méritoire, si elle était sincère et régulière. Par exemple, Furetière définissait le dévot comme quelqu'un de pieux, « qui se plaist à servir Dieu, ardent à le prier, & qui est assidu aux Églises¹⁰⁰ ». La piété de Guettard a été clairement abordée par ses nécrologues. Condorcet disait qu'elle s'exprimait « avec ardeur & sincérité ». Mongella, dans ses notes biographiques, avait particulièrement mis l'accent sur sa foi. L'incipit de son texte était très révélatrice de sa perception de l'homme : « Il adora toute sa vie son créateur et ne s'occupa qu'à admirer ses œuvres ». Le texte se terminait par l'idée que

⁹⁶ *Encyclopédie*, « Marguillier (Jurisp.) », volume X, 1765, p.101 a-b. Article signé par Boucher d'Argis.

⁹⁷ A.D.E., registres paroissiaux de Saint-Basile-d'Étampes, 4E 1101, 1736-1745, p. 246.

⁹⁸ A.D.E., registres paroissiaux de Notre-Dame-d'Étampes. 4E 1125. 1745-1755, p. 75. Voir *Encyclopédie*, article Grenier à sel (*Commerce.*), par Mallet, volume VII, 1757, p. 942a-b.

⁹⁹ A.N, MC/ET/LXV/508, Minutes et répertoires du notaire Claude-Nicolas Ballet (1790-1800).

¹⁰⁰ FURETIÈRE Antoine, *Dictionnaire universel*, article Dévot, tome 1, 1701.

Guettard était mort en « fidèle observateur de la Religion et des mœurs ». Mongella insistait en outre sur son quotidien rigoureux et à l'organisation immuable : « l'heure de son lever, celle de ses lectures, des offices divins ainsi que celles de son travail, tout cela était réglé ». Guettard ajoutait à sa « piété austère », une simplicité pour s'habiller. Lavoisier, préparateur des notes de Condorcet, n'avait pourtant pas fait de la piété de son ancien maître une marque distinctive de sa personnalité. S'il reconnaissait bien « l'austérité de ses mœurs et de ses principes », il se contenta juste de rappeler qu'il « causait avec plaisir, même avec les personnes les moins instruites [...] de religion ». En résumé, Guettard était perçu comme un homme particulièrement croyant pratiquant sa foi avec constance, une foi qui façonnait son mode de vie (ses « mœurs ») mais aussi sa philosophie personnelle ou sa morale (ses « principes »).

Nous avons retrouvé dans les papiers de Guettard plusieurs types de prières écrites de sa main (Annexe 5). Celles-ci étaient visiblement prononcées au réveil et au coucher. Il semble également que ces prières l'accompagnaient lors de ses voyages. Nous avons retrouvé par exemple l'une d'entre elles, copiée dans un carnet utilisé dans sa traversée de la France méridionale en 1771. Nous n'avons pas pu déterminer s'il s'agissait de prières personnalisées ou reprises d'un ouvrage de piété, ou si elles étaient un mélange des deux. « L'Acte de confiance en Dieu », dans lequel Guettard parle de sa « fierté de caractère », pourrait nous faire opter pour la première hypothèse. On peut tirer quelques enseignements de ces différents textes. La prière du matin était une célébration du retour à la vie après une nuit de sommeil. Cette renaissance était perçue comme une manifestation de la « bonté » et de la « miséricorde » divines, mais aussi comme un devoir d'exigence, celui de vivre en bon chrétien, de manière irréprochable : faire le bien, dominer ses émotions et son caractère, ne pas céder aux plaisirs inutiles et aux frivolités. La nuit, assimilée aux « ombres de la mort » et le lit, à « l'image réelle du tombeau », révélaient l'angoisse de mourir sans avoir pu se racheter de ses péchés. Cette peur du « coup fatal » était encore assez répandue chez de nombreux croyants. Les différentes prières se rejoignent également sur l'idée que Guettard vivait pour Dieu, et qu'il cherchait, par ses actions, à conquérir sa « grâce » et sa « miséricorde ». Les commandements divins ou « loix » formaient ainsi un cadre directionnel qui dictait la conduite à tenir, entre autres choses, faire preuve de « charité » et « agir pour le bien de son prochain ». Conscient de ses défauts ou de ses tourments, mais aussi de ses péchés, il en appelait à Dieu pour les maîtriser et les surmonter.

Condorcet avait aussi utilisé l'expression de « dévot de parti » pour qualifier Guettard. En s'exprimant de la sorte, il le rangeait implicitement du côté du jansénisme¹⁰¹, considéré au XVIII^e siècle comme un « parti d'opposition¹⁰² ». Le terme « jansénisme » était une étiquette à connotation péjorative, créée pour stigmatiser les défenseurs de l'évêque d'Ypres, Corneille Jansen ou Jansénius, qui avait exposé sa doctrine de la grâce dans un ouvrage posthume, l'*Augustinus* (1640), vite condamné par Rome (1642). Ses suiveurs préféraient toutefois se désigner sous d'autres formes, comme les « disciples de Saint-Augustin » ou « augustiniens », les « vrais catholiques » ou encore comme les « amis de la vérité ». Les jésuites les taxaient d'être des calvinistes qui disaient ou entendaient la messe¹⁰³. Jansénius fondait ses préceptes sur sa lecture de saint Augustin (354-330), en particulier sa conception de la grâce. Le problème de fond portait sur le rôle respectif que la puissance de Dieu et la volonté humaine jouaient dans les questions du salut et de la damnation. Selon saint Augustin, l'homme était incapable d'accomplir le moindre acte moralement bon depuis le Pêché originel et se trouvait entraîné dans la concupiscence. Pour les jansénistes, l'homme restait donc foncièrement corrompu ; il était l'esclave de son penchant à la corruption et, de là, au mal. C'est la grâce, accordée à certains par la volonté de Dieu, qui leur permettait de surmonter les tentations et de vouloir faire le bien. Ce qui était au cœur du conflit avec l'Église catholique, c'était donc l'articulation de la grâce et de la liberté. En s'appuyant sur la pensée de saint Augustin, Jansénius remettait en question la doctrine moliniste qui défendait l'idée que la grâce de Dieu, présente en chacun, influençait la liberté de l'homme sans pour autant contraindre son libre-arbitre.

Il n'est donc pas exclu que Guettard et sa famille aient été des jansénistes¹⁰⁴. Un élément pouvant peut-être en attester nous viendrait de Guillaume Le Maistre, curé de la paroisse de Notre-Dame. C'est lui qui baptisa Jean-Étienne Guettard. C'était un janséniste affirmé. On peut en prendre la mesure à partir de la nécrologie que lui consacrèrent les *Nouvelles Ecclésiastiques* (1713-1803), en octobre 1744, soit près de deux ans après sa

¹⁰¹ Voir sur la question du jansénisme LE GUERN M. (2003), NEGRONI B. (de) (2010), QUANTIN J.-L. (2014) mais aussi *L'Histoire* (2012).

¹⁰² Peut-être Condorcet avait-il renversé l'expression « parti dévot », groupe de pression opposé aux jansénistes, en « dévot de parti » ?

¹⁰³ Mazarin aurait aussi dit du jansénisme que c'était un « calvinisme rebouilli ». Si la prédestination et l'austérité pouvaient rapprocher calvinistes et jansénistes, leurs différences religieuses les opposaient davantage. Les jansénistes, fidèles au catholicisme, avaient par exemple approuvé la révocation de l'édit de Nantes (1685).

¹⁰⁴ Nous fournissons d'autres arguments dans notre chapitre sur la bibliothèque de Guettard.

mort¹⁰⁵. Cet hebdomadaire, hostile aux jésuites ainsi qu'aux encyclopédistes et très axé sur les controverses théologiques, s'était donné comme objectif, au moment de sa création, de faire l'histoire des persécutions subies par les jansénistes français depuis la promulgation de la bulle *Unigenitus*¹⁰⁶. Le journal soulignait que Le Maistre avait rempli ses « fonctions avec une exactitude, une régularité, une douceur, une charité, & une supériorité de talens qui lui acquirent la vénération, non seulement de sa Paroisse, mais de toute la ville & des environs ». Il insistait surtout sur le fait qu'il avait été appelant en 1717, intégrant ainsi un mouvement qui avait tenté d'imposer « la suppression de la bulle *Unigenitus* à la faveur de la Régence » et qui avait réuni « quelques prélats, trois facultés de théologie (Reims, Nantes et la Sorbonne), la majorité du clergé parisien, des groupes d'ecclésiastiques dans 36 diocèses, des abbayes et d'assez nombreuses maisons de congrégations séculières¹⁰⁷ ». Nombreux étaient d'ailleurs alors les hommes d'Église étampois qui, comme Le Maistre, avaient pris parti contre la bulle *Unigenitus*¹⁰⁸ ». L'archevêque de Sens, Jean-Joseph Languet de Gergy (1677-1753) fit pression sur Le Maistre à de très nombreuses reprises pour le faire révoquer son Appel. En vain, car le curé « lui résista toujours ». Il réitéra même son appel le 7 août 1733 et le 9 novembre 1742, peu avant sa mort¹⁰⁹. Lors de son enterrement, le chanoine de l'église collégiale de Sainte-Croix, Poussin, présenté par les *Nouvelles Ecclésiastiques* comme « un outré Constitutionnaire », fit barrage aux curés de Saint-Martin et de Saint-Pierre qui partaient assister aux funérailles, en déclarant que Le Maistre « étoit mort *hérétique* & hors de l'Église ».

2b. Un environnement ouvert sur les sciences

Il a été suffisamment rappelé, dans l'éloge composé par Condorcet comme dans les études effectuées sur Guettard, l'influence déterminante qu'eut sur lui son grand-père François Descurain, apothicaire, médecin mais aussi botaniste. Modèle décisif, il fut cependant une sorte de personnage-écran qui ne permit pas de voir que son intérêt pour les sciences était aussi partagé par d'autres membres de la famille. Cette famille, qu'il faut

¹⁰⁵ A.D.E., BMS 1731-1744, Étampes, Notre-Dame, 4E 1124, p. 237. L'acte de décès, du 16 décembre 1742, indique que Le Maistre, décédé le 15, fut inhumé « par le chapitre [de Notre-Dame] en corps dans la nef de la chapelle de S^{te} Marie Madeleine proche M^{lles} les Sœurs ». Les *Nouvelles ecclésiastiques* expliquent qu'il avait été le confesseur des Religieuses de la Congrégation de Notre-Dame mais que l'archevêque de Sens, Jean-Joseph Languet de Gergy (1677-1753), anti-janséniste, lui avait interdit de demeurer leur confesseur.

¹⁰⁶ FOISIL, M. NOIRFONTAINE F. (de), FLANDROIS I., « Un journal de polémique et de propagande [...] », 1991, p. 399-420.

¹⁰⁷ DINET D., DINET-LECOMTE M.-C., « Les Appelants contre la bulle Unigenitus [...] », 1990 et 2011.

¹⁰⁸ *La Constitution Unigenitus déferée à l'Église universelle*, 1769, p. 165-166.

¹⁰⁹ Les *Nouvelles Ecclésiastiques* donnent des extraits de ces deux Appels.

comprendre au sens étroit comme élargi, est pourtant très présente dans l'œuvre de Jean-Étienne Guettard. Elle y entre par des biais différents : certains de ses parents lui confiaient leurs travaux, d'autres l'aidaient dans ses recherches ou lui servaient de sujet d'étude.

Dans la première catégorie que nous avons identifiée, figure « M. Ramon¹¹⁰ ». La fille de Louis Ramon, maître apothicaire, avait épousé l'arrière-grand-père de Guettard. Mais comme cet homme est mort en 1719, nous pensons qu'il s'agit ici plutôt d'un de ses descendants. Quoi qu'il en soit, ce parent aimait faire des expériences de botanique dans son jardin. Il en mena plusieurs entre 1756 et 1759. Il s'intéressa à l'impact du froid hivernal sur la floraison de divers types de plantes. Pour ce faire, il modifiait leur emplacement dans son jardin¹¹¹. Guettard consigna quelques extraits de ses expériences dans ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*. C'est aussi dans cette série qu'apparaît une seconde fois le nom de Ramon, cette fois au sujet d'une pierre trouvée à Belleville, près de Paris¹¹².

Outre cet homme, on peut aussi citer le cas de Jean-Baptiste Delisle¹¹³, mentionné à chaque fois comme « M. Delisle, Apothicaire à Étampes ». Les Delisle, apparentés aux Descurain et aux Guettard, étaient une famille à la fois d'apothicaires et de chirurgiens. Le nom de Jean-Baptiste Delisle apparaît une première fois en 1753 dans la seconde partie du *Mémoire sur les poudingues*¹¹⁴. Guettard y parlait des coquilles qu'on tirait « du fond des puits des différents quartiers d'Étampes ». L'apothicaire lui avait indiqué qu'on en avait trouvé dans un trou creusé près de l'hôtel de ville et dans la maison d'un particulier. Nous pensons qu'il pourrait s'agir du jardin d'une « tante Guettard », à Étréchy, si l'on se fie à un manuscrit autographe dans lequel le savant reprend la description des différents lits d'un puits qui y avait été creusé et y mentionne les coquilles trouvées¹¹⁵. Le 1^{er} février 1754, Guettard lut à l'Académie des sciences une observation de Jean-Baptiste Delisle qui lui avait été communiquée le 10 décembre de l'année passée¹¹⁶. Elle portait sur l'oignon de scille. Destiné à soigner les maladies de poitrine mais aussi « l'hydropisie commençante » et les « bouffissures des membres », ce remède entraînait dans plusieurs préparations officinales telles

¹¹⁰ Voir la généalogie de Guettard (Annexe 4) : chercher branche Descurain, I. présentation de F. Descurain.

¹¹¹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, 1768, p. cj- cij.

¹¹² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, p. 520. Guettard spécifie bien : « mon parent ».

¹¹³ Voir Annexe 4, branche Descurain, I. 1c.

¹¹⁴ H.M.A.R.S., 1753, p. 175. Guettard précise qu'il aime « l'Histoire Naturelle, & principalement la Botanique ».

¹¹⁵ M.N.H.N., ms 3306, ff°44-45, « Description d'un puits fouillé à Étréchy dans la maison de ma tante Guettard et faite par M^r Davesne de Fontaine ».

¹¹⁶ P.V.A.D.S, tome 73, année 1754, p.29.

que le vin scillitique, le vinaigre scillitique, le miel scillitique etc.¹¹⁷ La communication fut incorporée dans le volume de l'Académie des sciences de l'année 1754¹¹⁸ puis reproduite par Guettard dans le tome 1 de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* (1768)¹¹⁹. On la retrouve également reprise dans le *Dictionnaire raisonné d'histoire naturelle* de Valmont de Bomare¹²⁰. Jean-Baptiste Delisle avait été témoin d'un fait surprenant. Il avait laissé des pelures d'un oignon de scille dans une petite armoire qui avait été placée dans l'épaisseur du mur qui séparait son laboratoire du four du boulanger. Celles-ci se conservèrent durant l'hiver et donnèrent même au printemps suivant des bulbes qui furent plantés et produisirent des oignons. L'apothicaire répéta la même démarche l'hiver suivant, transformant ainsi ce qui avait été un geste hasardeux en une véritable expérience. Il connut un succès équivalent, ce qui lui permit de conclure que les pelures d'oignon contenaient des germes assurant leur renouvellement. On retrouve enfin une dernière trace de Jean-Baptiste Delisle, cette fois dans le tome 2 des *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* (1770). Il y est question de la description d'un chat né sans poil qui vivait en 1765 dans l'auberge étampoise du *Lion d'Argent*. L'apothicaire voyait dans cet animal nu une « espèce de monstruosité », le poil étant alors un élément caractéristique des quadrupèdes¹²¹. Sa différence était renforcée par une démarche particulière et des miaulements désagréables. Le chat, pourtant choyé par sa maîtresse, mourut au bout de quelques mois. Bien que destinataire du cadavre du chat, Guettard ne prit pas la peine de le disséquer. Il estima que le manque de poils était dû au fait que « les glandes ou les oignons qui portent les poils, [...] étoient peut-être obstrués, & n'étoient par conséquent pas abreuvés de cette liqueur qui est pour les poils ce que la sève est pour les plantes. Ces poils dénués par conséquent de nourriture, n'ont pu sortir de leurs oignons, & s'il en est d'abord pointé quelques-uns, ils sont promptement tombés, & peut-être même dès le ventre de la mère [...] »¹²².

Aux côtés de Jean-Baptiste Delisle, nous pouvons rajouter un cousin éloigné de Guettard, François Clozier¹²³. Il était le fils d'un marchand apothicaire de Saint-Basile d'Étampes, échevin en 1723 et décédé en 1727¹²⁴. Il mourut à Étampes, « section du Nord »,

¹¹⁷ *Encyclopédie*, article Scille grande *scille* ou *squille*, (*Mat. méd.*), par Venel, volume XIV, 1765, p. 794a–b.

¹¹⁸ H.M.A.R.S., *Histoire*, 1754, p. 87.

¹¹⁹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, « Obs. détachées », XIII, « Sur l'Oignon de Scille », 1768, p. xcix–cj.

¹²⁰ VALMONT DE BOMARE J.-C., *Dictionnaire raisonné universel [...]*, 1791, p. 332.

¹²¹ *Encyclopédie*, article Poils, (*Anatomie.*), volume XII, 1765, p. 863a–864b : « tous les quadrupèdes sont des animaux à poils ».

¹²² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, « Obs. détachées », III, « Sur un Chat né sans poil », 1770, p. xvij–xviii.

¹²³ Annexe 4, branche Guettard, I. note de bas de page 4).

¹²⁴ A.D.E., BMS, Saint-Basile, 1702-1735, 4E 1100, p. 208.

le 9 frimaire an II (29 novembre 1793), à l'âge approximatif de 84 ans, ce qui place sa naissance aux alentours de l'année 1709¹²⁵. François Clozier ajoutait à son occupation d'apothicaire celle d'être également chirurgien des haras du roi. Il avait obtenu le privilège d'être nommé correspondant de Réaumur le 12 mai 1753. Puis, à la mort de ce dernier, on l'associa à son cousin le 20 décembre 1757. François Clozier possédait un cabinet d'histoire naturelle assez unique dans la Beauce. Il comprenait de nombreux spécimens d'histoire naturelle obtenus en France et à l'étranger, notamment aux Indes. Ils faisaient la part belle avant tout au règne minéral et, dans une moindre mesure, au règne animal. La botanique n'y occupait apparemment aucune place. La pièce majeure du cabinet était une très grosse souche d'arbre pétrifiée. On pourrait citer également la présence surprenante d'une « suite de tableaux de grands maîtres, tant Italiens que François & Flamands ». Guettard connaissait ce cabinet. Il y avait notamment observé des cailloux marqués d'empreintes de corps marins que son cousin avait récupérés lors du creusement d'un puits à Étampes¹²⁶. Le nom de Clozier revient à de nombreuses reprises dans l'œuvre de Guettard. Toutes ces occurrences concernent à chaque fois François Clozier, à l'exception d'une qui évoque la maladie de sa mère¹²⁷. Guettard prit la peine d'indiquer ses différentes découvertes : des dents de requin¹²⁸ ou encore une pierre calcaire contenant des coquilles¹²⁹. Il cita également ses observations, notamment sur les fumiers de Normandie qui, une fois séchés, brûlent comme de la tourbe et s'enflamment parfois spontanément¹³⁰. Clozier avait trouvé, le 10 novembre 1752, à Saint-Symphorien d'Étampes, une très grosse souche de bois pétrifié. Son récit de la découverte donna lieu à un mémoire qui fut publié dans le recueil des savants étrangers à l'Académie des sciences¹³¹. Les 11 et 16 novembre, Clozier écrivit deux lettres à Guettard que ce dernier présenta en séance le 18 novembre 1752¹³². Clozier y expliquait les circonstances lui ayant permis de déterrer une grosse souche¹³³ qu'il avait fait transporter chez lui. Il avait également

¹²⁵ A.D.E., registres d'état-civil, Étampes, an II, 4E 1153, acte n° 256 du 11 frimaire an II (1^{er} décembre 1793), p. 261-262.

¹²⁶ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les accidents des Coquilles fossiles [...] », I, 1759, p. 191. Le cabinet de Clozier est aussi mentionné dans la seconde partie de cet ouvrage, p. 333.

¹²⁷ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770, p. lxxij- lxxix. Le texte portait sur les pierres de vessie.

¹²⁸ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les poudingues, seconde partie », 1753, p. 174-175.

¹²⁹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les accidents des Coquilles fossiles [...] », II, 1759, p. 333.

¹³⁰ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les tourbières de Villeroy », 1761, p. 394-395.

¹³¹ CLOZIER François, « Mémoire sur la découverte d'une souche d'arbre pétrifiée [...] », 1755, p. 598-604. On retrouve une mention de ce mémoire dans les *Œuvres complètes de Buffon*, tome premier, Paris, 1835, p. 283 ainsi que dans la *Minéralogie ou Nouvelle Exposition du règne minéral* de Valmont de Bomare (seconde édition, tome 2, Paris, 1774, note a, p. 483).

¹³² P.V.A.D.S., tome 71, 1752, p. 543.

¹³³ Clozier estimait le poids de la souche entre 600 et 800 livres.

récupéré plusieurs racines et des morceaux d'écorce, tous pétrifiés. Visiblement intéressée par la découverte, l'Académie des sciences concéda à l'apothicaire une intervention publique, le 9 décembre 1752. Clozier vint y lire un mémoire « sur la possibilité de la pétrification du Bois » où il expliquait qu'elle était due au rôle de l'eau. Son examen fut confié à Réaumur et à Guettard qui rendirent un rapport favorable le 17 janvier 1753 en raison de la qualité des observations mais aussi de l'intérêt de la découverte. La pétrification du bois était en effet, au XVIII^e siècle, un objet de débats. S'agissait-il vraiment de bois pétrifié ou bien d'une pierre imitant la nature du bois ? Ce genre de matière fascinait les collectionneurs mais aussi les naturalistes qui en avaient donné de nombreuses descriptions, tels Marsigli, La Condamine ou encore Fougeroux de Bondaroy. Les bois pétrifiés de la forêt de Chemnitz, en Saxe, étaient alors particulièrement réputés (1737)¹³⁴. Clozier, ambitieux, fit pression sur son cousin Guettard, dès janvier 1753, pour devenir son correspondant officiel. Or son statut d'adjoint botaniste ne lui permettait pas d'intercéder en sa faveur auprès de l'Académie. Le règlement donnait en effet aux seuls académiciens honoraires et pensionnaires une voix délibérative lors d'élections ou d'affaires concernant la Compagnie (article XXXIII du règlement de 1699). Guettard l'invita à s'adresser plutôt à Réaumur. C'est ce que fit Clozier en lui écrivant le 24 mars. Et pour appuyer sa sollicitation, il fit parvenir à Réaumur une caisse remplie de morceaux de bois pétrifiés. Clozier parvint à ses fins et, le 12 mai 1753, il devint son correspondant officiel¹³⁵. Son parcours scientifique demeure toutefois assez obscur à partir de là. Il intervint en 1753 dans la querelle opposant Boulanger et Mussard à propos des coquilles fossiles¹³⁶. Il réalisa, en 1763, des expériences sur le grès des environs d'Étampes, à la demande de Le Blanc, correspondant de l'Académie d'Orléans¹³⁷. Puis, en 1781, il composa un mémoire sur l'état de l'atmosphère à Étampes.

2c. Une figure déterminante : François Descurain

Si la famille Guettard resta exclusivement investie dans le commerce, elle avait tissé plusieurs liens avec le monde médical. Elle s'était unie, par les alliances matrimoniales, aux apothicaires étampois : les Descurain, les Delisle, qui étaient aussi chirurgiens et, via les

¹³⁴ Lors de son voyage en Pologne (1760-1762), Guettard vit notamment du bois pétrifié dans le cabinet impérial, à Vienne. Il ramassa aussi un échantillon après Lambach, en Haute-Autriche.

¹³⁵ P.V.A.D.S., tome 72, année 1753, p. 353.

¹³⁶ HAMPTON John, *Nicolas-Antoine Boulanger [...]*, 1955, p. 19-24. Boulanger reprochait à Mussard de s'être approprié sa découverte. Clozier prit la défense de Mussard : leurs échanges épistolaires figurent dans les numéros de mai (p. 140-144) et septembre (p. 144-149) 1754 du *Mercur de France*.

¹³⁷ *L'esprit des journaux français et étrangers*, février 1776, tome II, p.7-8. Le même article figure dans le *Journal des savants*, année 1775, numéro de décembre, p. 813. L'expérience est extraite des *Mémoires de l'Académie de Dijon*, tome 2, 1774.

Descurain, les Clozier. Premier enfant mâle de sa fratrie, Guettard n'était pourtant pas destiné à entrer dans ce milieu. Cependant, il s'y engouffra, laissant son frère cadet Pierre prendre la relève de leur père. L'influence du grand-père François Descurain expliquait grandement cette bifurcation. Lavoisier, dans ses notes manuscrites, ne manquait pas de rappeler que « les premières promenades du jeune Guettard » avaient été « des leçons de botanique ». Condorcet renchérisait en disant : « Ramasser des plantes, en demander les noms, apprendre à les connoître, à en distinguer les différentes parties, à en saisir les caractères, tels furent les jeux de son enfance ». L'apprentissage de la flore se faisait aussi dans le « petit jardin de Botanique » que possédait Descurain et dans lequel poussaient des « plantes étrangères » obtenues de ses amis, comme l'apothicaire Claude Mayol, de Dourdan. Les dispositions de Guettard avaient été remarquées par sa famille. Soucieuse de lui donner « une éducation soignée », elle avait décidé de lui faire « commencer de bonne heure ses études » (Lavoisier). Condorcet faisait de l'enfance du savant le moment révélateur de ses aptitudes pour les sciences, comme s'il avait été prédestiné à devenir botaniste. « Ainsi, écrivait-il, [...] le hasard avoit tout disposé pour que l'on s'aperçut à temps de ses heureuses dispositions & du goût naissant qui indiquoit le genre pour lequel il étoit né ».

Les liens unissant Guettard et son grand-père étaient particulièrement étroits. Son attachement venait bien plus de « l'amitié tendre » que l'apothicaire lui prodiguait que des « liens du sang »¹³⁸. Descurain avait fait ses études au collège des Jésuites de Paris puis suivi durant deux ans les écoles de médecine. La mort de son père, en 1682, l'avait obligé à mettre un terme à ses études pour s'occuper de sa mère. De retour à Étampes, il s'installa comme apothicaire, ajoutant à cette activité celle de médecin. Descurain acquit assez vite une excellente réputation professionnelle et gagna l'estime et la confiance des Étampois. Ses mérites tenaient à sa « connoissance parfaite des drogues simples & des plantes », à « sa propreté scrupuleuse », à « son exactitude » dans « la composition des médicamens & dans l'exécution des ordonnances des Médecins ». Il était un praticien précautionneux et prudent, « naturellement compatissant », qui « s'affectionnoit auprès de ses malades », et leur donnait le temps nécessaire à leurs soins.

Descurain était également un homme curieux, ayant soif de connaissances. Il profitait de ses déplacements médicaux dans les campagnes pour faire de la botanique et se constituer un

¹³⁸ Guettard a dressé un portrait de son grand-père dans la préface de ses *Observations sur les plantes*, tome 1, Paris, Chez Durand, 1747, p. j-xxj. Sauf exception, les citations que nous donnons à propos de Descurain sont tirées de cet ouvrage.

« Catalogue des Plantes des environs d'Étampes »¹³⁹. Il se mit aussi à étudier le grec et l'hébreu ainsi que l'astronomie¹⁴⁰. Guettard, soucieux de montrer à la fois le sérieux et la qualité de sa formation d'autodidacte, mais aussi peut-être d'enraciner son combat contre les préjugés dans l'exemple de son grand-père, rapporta à cet effet une anecdote survenue le 19 octobre 1726. Les habitants d'Étampes, alarmés par la présence d'une aurore boréale, avaient fait part de leur inquiétude à Descurain. L'homme de science réussit à calmer les esprits. Alors, « l'admiration prit la place de la crainte, on se crut en sûreté, puisque M. Descurain pensoit y être ».

Fort de sa réputation et de son érudition, Descurain avait intégré une « petite Académie » savante locale. Cet aréopage provincial avait été fondé par Guillaume Le Maistre, le curé de Notre-Dame d'Étampes, et par Michel Pichonnat, docteur en médecine de la Faculté de Paris installé à Étampes. On trouvait également comme autres membres, Geoffroy le fils, chez qui les réunions se tenaient ; Michel Godeau, ancien recteur de l'Université de Paris¹⁴¹ et enfin Claude-Charles Hémard de Danjouan¹⁴². On y profitait des compétences des uns et des autres. Guillaume Le Maistre invita par exemple ses amis à étudier la religion « dans les sources connues à présent même à bien peu d'Ecclésiastiques », c'est-à-dire revenir aux textes originels, démarche humaniste nécessitant la maîtrise du grec et de l'hébreu. « Ils y devinrent habile, sur-tout M. Le Maître, notait Guettard. M. Descurain les connoissoit assez pour pouvoir entendre dans ces deux langues les premiers livres de l'ancienne & de la nouvelle Loy. Sa religion devint ainsi éclairée, ferme & incapable de se démentir ».

L'Académie étampoise se voulait une réplique des cénacles parisiens. Guillaume Le Maistre disait ainsi avoir pris goût à la physique dans les « conférences réglées », selon l'expression de Fontenelle, que le marchand apothicaire Mathieu-François Geoffroy organisait pour son fils Étienne-François¹⁴³. On y retrouvait Cassini, qui apportait ses planisphères, le Père Sébastien, ses machines, Joblot, ses pierres d'aimant ; Du Verney y faisait des dissections, et Homberg, des expériences de chimie¹⁴⁴. Fontenelle ajoute que « ces Conférences parurent si bien entendues, & si utiles, qu'elles furent le modèle & l'époque de

¹³⁹ Le manuscrit se trouve au M.N.H.N., ms 757 sous le titre de « Botanicon Stampiense ».

¹⁴⁰ Ceci expliquerait la présence de nombreux livres sur ces langues dans la bibliothèque de son petit-fils.

¹⁴¹ Il n'est pas mentionné par Guettard mais par René de Saint-Périer, *Grande histoire d'une petite ville, [...]* 1938, p.78.

¹⁴² Auteur de poésies profanes (*Le Chien pêcheur ou le Barbet des cordeliers d'Estampes*, 1714) et d'hymnes religieux, Charles Hémard rédigea la dédicace et le poème en latin figurant au début des *Observations sur les plantes*. Son père, Pierre, fut en 1688, le parrain de la fille de Descurain, Marie-Françoise.

¹⁴³ Étienne-François Geoffroy (1672-1731), dit Geoffroy l'aîné.

¹⁴⁴ H.M.A.R.S., FONTENELLE, « Éloge de M. Geoffroy », 1731, p. 93.

l'établissement des expériences de Physique dans les Collèges ». On voit donc que Le Maistre évoluait dans l'ombre de plusieurs académiciens des sciences. C'était aussi le cas de Descurain qui avait également des contacts à Paris. Il correspondait par exemple avec Jean Marchant, directeur de la culture des plantes du Jardin du Roi. Il bénéficiait également de l'appui des frères de Jussieu qui l'animaient, par « leurs instances réitérées » à approfondir ses recherches botaniques sur Étampes. Lavoisier va même jusqu'à dire que les Jussieu « s'honoroient de son estime et de son amitié » et « qu'ils avoient recours à ses lumières et ses conseils ». Nous avons découvert par ailleurs que François Descurain communiquait aussi avec un autre académicien des sciences, en la personne de Duhamel du Monceau. Nous avons retrouvé une lettre que ce dernier lui adressa au sujet du sel de Seignette qu'on utilisait à des fins thérapeutiques, sans doute vers 1732 ou peut-être 1733¹⁴⁵. Duhamel lui donnait la recette pour le composer tout en lui mentionnant différents mémoires académiques portant sur la manière d'obtenir différents types de sel¹⁴⁶.

La petite Académie étampoise ne survécut toutefois pas à la mort d'un ses membres, Pichonnat, qui disparut « dans un âge peu avancé ». Le Maistre « se renferma dans sa retraite » du presbytère et dont il ne sortit plus que pour assumer sa fonction ecclésiastique. Quant à Descurain, il se replia sur sa passion fondamentale, la botanique. Il mourut le 17 mars 1740¹⁴⁷ des suites d'une pleurésie « occasionnée par le travail des mains auquel il s'occupait dans son jardin, qu'il avoit presque toujours cultivé lui-même ». Il légua par testament à son petit-fils, son jardin, sa bibliothèque et ses manuscrits, en particulier son « Catalogue des Plantes qu'il avoit écrit en Latin ». L'héritage était évidemment plus important que ces éléments matériels. Guettard avait eu à ses côtés un homme qu'il avait érigé en modèle, pour son savoir, pour sa piété ou encore pour sa pratique professionnelle. Il s'était formé en botanique grâce à lui. Il profita sans doute de ses contacts épistolaires avec les Jussieu, ce qui pourrait expliquer sa facilité d'accès à leur bibliothèque durant ses études de médecine.

¹⁴⁵ Voir CAUDRON Olivier, « Découverte scientifique et succès commercial [...] », 2012, p. 35-47. Ce produit était purgatif, laxatif, apéritif et diurétique.

¹⁴⁶ M.N.H.N., ms 3307, ff°48-49, l.a.s. de Duhamel du Monceau à Descurain, non datée. La lettre porte une adresse : « À Monsieur / Monsieur D'Escurains / apotiquaire au marché N° Dame / A Estampe. Les mentions des mémoires permettent de dire que la lettre fut rédigée au plus tôt en 1732. En effet, c'est le 23 avril 1732 que Duhamel lut à l'Académie des sciences son mémoire *Des différentes manières de rendre le Tartre soluble* (H.M.A.R.S., 1733, p. 323-342).

¹⁴⁷ Et non le 18 comme l'écrit Guettard.

Conclusion

Guettard a intégré dans son œuvre deux éléments très personnels. Le premier est Étampes, sa ville de naissance. Elle inspira des mémoires, une carte, fut le lieu d'expériences sur le papier et de prélèvement de pierres, de plantes et de fossiles. Le second est sa famille. Guettard a placé ses proches parents, amateurs de science, dans les pages de ses mémoires ; il a lu leurs lettres à l'Académie. C'est peut-être là, la preuve d'un lien familial étroit. De sa famille justement, il hérita sans doute une appétence pour les sciences et un esprit de curiosité. D'elle, lui vint peut être aussi sa rigueur morale et une piété profonde qui donnèrent à sa foi une coloration janséniste. Issu d'un milieu marchand, il acquit certainement le sens des affaires : nous verrons par la suite sa capacité à augmenter ses revenus par des locations de terres ou des prêts à des particuliers. C'est peut-être aussi de ses racines familiales que lui vint son intérêt pour les questions économiques et l'application de la minéralogie dans ce domaine. Nous pensons également que son appartenance à une petite bourgeoisie marchande et éclairée ne fut pas étrangère à sa vision des ordres et à sa valorisation du tiers-état perçu comme le moteur essentiel et dynamique du royaume. Nul doute que l'héritage principal de sa jeunesse reste le modèle fourni par son grand-père François Descurain. Un modèle d'homme, d'abord, à travers ses « leçons de philanthropie active » et son « grand souci du bien public¹⁴⁸ ». Un modèle de médecin, ensuite, probe et dévoué, mais aussi un modèle intellectuel, défini par l'érudition, l'esprit de curiosité et la remise en question des superstitions. Il fut enfin celui qui forma Guettard en botanique. Quant à ses contacts académiques, ils profitèrent à son petit-fils lors de ses études sur Paris.

¹⁴⁸ ELLENBERGER François, « Brève évocation de J. É. Guettard [...] », 1986.

Chapitre 2 - Du collège des Barnabites d'Étampes à la Faculté de médecine de Paris

Au XVIII^e siècle, la Faculté de médecine de Paris était l'un des viviers majeurs de l'Académie royale des sciences de Paris. Une des raisons tenait au fait qu'elle formait ses étudiants dans trois champs disciplinaires qui correspondaient aux trois classes de physique de l'Académie, l'anatomie, la chimie et la botanique. Entre 1732 et 1758, on pouvait compter dans les rangs de cette dernière pas moins de vingt-trois docteurs issus de la Faculté. Sur une période élargie, comprise cette fois entre 1744 et 1784, analysée à partir des volumes de l'*Almanach royal*, nous avons pu remarquer que, sur un total maximal de quarante-six académiciens (pensionnaires, associés et adjoints), la part des membres issus du corps médical était d'environ 38%. Au niveau des seuls pensionnaires, le pourcentage de leur représentation était compris dans une fourchette oscillant entre 31% (1744) et 44% (1774). En somme, on peut avancer l'idée que le corps médical fournissait globalement un peu plus du tiers du personnel académique. Leur rayonnement dépassait par ailleurs le cadre de l'Académie. En 1784, par exemple, sept académiciens occupaient une place de professeur soit au Jardin du roi (Daubenton, Macquer, Petit), au Collège royal (Portal), au Collège (Tenon) et aux Écoles de chirurgie (Sabatier) ou encore à l'École des Mines (Sage). Trois étaient des censeurs royaux : Macquer, Guettard et Sage. Ajoutons des spécificités à certains : Petit était inspecteur des hôpitaux militaires ; Sabatier, chirurgien-major de l'Hôtel royal des Invalides ; Portal, consultant du comte de Provence, et Vicq d'Azyr, du comte d'Artois ; enfin A.L. de Jussieu était secrétaire du roi.

Ce poids des médecins à l'Académie royale des sciences explique notre intention de revenir sur les études de Guettard, un moment formateur important de sa vie et qui l'avantagea dans son cheminement vers l'Académie. Nous avons donc souhaité nous interroger dans ce chapitre sur les étapes de sa formation à la fois scolaire et universitaire.

Le cursus suivi par Guettard nous est connu de manière assez précise dans ses grandes étapes. Nous devons ces informations à l'un de ses manuscrits autobiographiques¹⁴⁹, mais

¹⁴⁹ A.A.D.S. Fonds Guettard. Document autographe de Guettard.

également aux notes de Lavoisier. Ces deux sources ont toutefois pour principal défaut de ne présenter aucune date. La chronologie, défailante, devra donc être rétablie.

1. Le jeune provincial qui rêvait d'études

1a. Un cursus scolaire rapidement abrégé

Guettard fit ses premières classes au collège des Barnabites d'Étampes. Selon Lavoisier, il y aurait connu « de grands succès ». Guettard y entama l'apprentissage du latin, ce qu'on appelait alors les *rudimenta*. La croissance de la demande éducative portée par les élites urbaines d'Ancien Régime avait permis la prolifération en province des petits établissements scolaires (régences latines, petits collèges), notamment dans les villes ne dépassant guère les 5 000 habitants. Elle s'expliquait par la volonté des familles de garder le plus longtemps possible leurs enfants auprès d'elles mais également parce que l'école était « un équipement culturel discriminant dans l'échelle des prestiges urbains »¹⁵⁰. Étampes possédait un petit collège depuis 1514¹⁵¹. En 1629, il passa des régents laïcs aux Barnabites en raison de la direction défailante et de l'incompétence des premiers. Au-delà, entrain aussi en jeu un mouvement de fond qui amenait les « congrégations séculières issues de la Réforme catholique »¹⁵² à prendre le contrôle des petits collèges et des collèges d'humanités. Ces congrégations assuraient en outre aux municipalités une stabilité dans le personnel enseignant ainsi que « l'assurance d'un enseignement de qualité, étant donné la formation intellectuelle et spirituelle reçue par leurs membres »¹⁵³.

Guettard poursuivit ses études au collège des Barnabites de Montargis. Il n'y serait resté qu'une année. Il partit ensuite pour Paris, au collège Louis le Grand¹⁵⁴ mais dut quitter les études « à la moitié de la troisième », c'est-à-dire alors qu'il entamait ses humanités. Mongella dit que Guettard, durant son passage chez les jésuites, « marqua beaucoup d'application et d'amour pour le travail et une grande exactitude à ses devoirs ». Il rapporte une anecdote qui démontre son penchant exclusif pour les études : « son père en le remettant entre les mains de ses maîtres, les pria de ne point lui refuser de sortir quand il le demanderait, aussi pendant tout le temps qu'il resta aux jésuites, il ne demanda à sortir qu'une

¹⁵⁰ COMPÈRE Marie-Madeleine, JULIA Dominique, *Les collèges sous l'Ancien Régime [...] »*, 1981, p. 15.

¹⁵¹ SUPPLY Joëlle, « Le collège d'Étampes [...] » , 2016.

¹⁵² COMPÈRE Marie-Madeleine, JULIA Dominique, « *Les collèges sous l'Ancien Régime [...] »*, 1981, p. 13.

¹⁵³ *Ibidem*.

¹⁵⁴ Comme ce collège était tenu par les jésuites, il n'était pas agréé par la Faculté des Arts.

fois, encore étoit-ce pour des affaires de famille, aimant mieux s'amuser utilement qu'à faire des visites peu nécessaires, vertu qu'il a toujours conservé ».

Les collèges parisiens rattachés à la Faculté des Arts se subdivisaient en deux grandes catégories depuis le XVI^e siècle¹⁵⁵. Les dix grands collèges, dits collèges d'exercice¹⁵⁶, assuraient un enseignement complet, depuis les classes de grammaire jusqu'au cycle de la philosophie¹⁵⁷. L'autre groupe était formé par les petits collèges ou collèges sans exercice où les effectifs étaient réduits et où l'on proposait des cours jusqu'à la 3^e ou la 2nde. Le cursus scolaire se répartissait au départ sur cinq ans, selon un schéma hérité de la Renaissance. On rajouta, à partir du XVII^e siècle, et surtout dans les grands établissements, une classe de 6^e. Un élève suivait d'abord trois classes de grammaire (6^e, 5^e, 4^e), puis deux d'humanités (3^e, 2nde) et enfin une dernière de rhétorique¹⁵⁸. D'Alembert, très critique à l'égard de la pédagogie de son temps, écrivait qu'après un temps assez long dévolu « à s'instruire des préceptes de la langue Latine, à expliquer tant bien que mal, les auteurs de l'antiquité les plus faciles à entendre » et à traduire « soit de Latin en François, soit de François en Latin », on commençait « à produire quelque chose de soi-même » en classe de rhétorique et « à étendre une pensée »¹⁵⁹. On y étudiait en particulier l'éloquence française, et la poésie. Après ce premier cycle, commençait celui de philosophie, qui durait deux ans et donnait droit à obtenir la maîtrise ès arts. La première année était fondée sur l'étude de la logique et de la morale ; la seconde sur la physique¹⁶⁰ et la métaphysique.

1b. Le retour à Étampes : Guettard, apprenti apothicaire

Guettard interrompit donc ses études, quitta Paris et regagna Étampes. Son grand-père, selon Lavoisier, « se chargea de finir son éducation et de rappeler et de graver dans sa mémoire les connoissances de botanique et d'histoire naturelle qu'il avoit essayé d'y inculquer dès son enfance ». Pour sa part, Guettard dit qu'il entra au service de son grand-père et qu'il « travailla en pharmacie pendant deux ans et demi ». Un contrat d'apprentissage

¹⁵⁵ Voir CHERVEL A., COMPÈRE M.-M. (dir.), « Les Humanités classiques [...] », 1997 et à COMPÈRE M.-M., *Les Collèges français* [...], 2002.

¹⁵⁶ Beauvais, Cardinal Lemoine, les Grassins, Harcourt, La Marche, Lisieux, Mazarin ou Quatre-Nations, Montaignu, Navarre, Le Plessis.

¹⁵⁷ Voir VIGUERIE J. de (1978), DAINVILLE F. de (1986), BROCKLISS L. (1987) et COMPÈRE M.-M. (1997 et 2002).

¹⁵⁸ La classe de 3^e devint la première année de celle de Rhétorique avec l'instauration de la 6^e.

¹⁵⁹ *Encyclopédie*, article Collège, terme d'Architecture, volume III, 1763, p. 634a-637b.

¹⁶⁰ Elle était en fait une discipline kaléidoscopique ouvrant sur la philosophie de la nature, la cosmographie, les sciences physiques, l'histoire naturelle, la géographie physique mais aussi l'anatomie, la physiologie humaine et végétale. Au cours du XVIII^e siècle, on nota une plus grande importance donnée aux mathématiques et à la physique expérimentale.

place le début de son engagement au mois de juillet 1731¹⁶¹. Guettard allait alors sur ses seize ans.

L'*Encyclopédie*¹⁶² faisait de l'apothicairerie une branche de la médecine dont la fonction consistait à préparer et vendre des remèdes. Les apothicaires et les marchands épiciers formaient à Paris un corps unique, le deuxième dans la hiérarchie des corps des marchands. Les intérêts partagés entre ces deux secteurs d'activité ne pouvaient qu'obliger les Guettard et les Descurain à faire du jeune Jean-Étienne un élément sûr de la relève familiale. Les statuts de la profession indiquaient que les prérequis pour exercer étaient d'avoir étudié en grammaire, d'être capable d'apprendre la pharmacie et d'avoir passé quatre années d'apprentissage auprès d'un maître apothicaire et six à le servir. On comprend dès lors qu'il n'y avait aucune nécessité familiale à ce que Guettard fasse de longues études. L'intégration finale dans le corps des apothicaires se faisait après passage d'un examen. Une première épreuve consistait à lire, dans des textes anciens écrits en latin, les remèdes qui y étaient prescrits, à préciser leurs ingrédients et indiquer la maladie qu'ils soignaient. En cas de réussite, le candidat passait à « l'acte des herbes ». L'interrogation portait cette fois sur la reconnaissance des plantes : le candidat devait mentionner leur nom en latin et préciser si elles étaient nocives ou non, et faire état de leurs usages thérapeutiques. Le support de cette épreuve était soit un herbier, soit un jardin. La troisième et dernière épreuve était « le chef-d'œuvre de cinq compositions ». Le candidat devait confectionner cinq remèdes composés choisis par le jury. Une fois reçu, le postulant était déclaré maître apothicaire, prêtait serment auprès du Lieutenant Général de Police, recevait sa lettre de maîtrise et payait ses frais d'examens. Ceux-ci coûtaient, toujours dans l'exemple caennais, entre 900 à 1000 livres pour un candidat non fils de maître ; 650 pour un fils de maître. Le coût d'une telle formation restait donc très accessible pour une famille de marchands comme les Guettard.

Guettard explique qu'il fut ensuite « obligé de tirer à la milice¹⁶³ ». La milice royale ou provinciale constituait un service forcé qui était très impopulaire et qui était critiqué au XVIII^e siècle autant par la société civile que par l'armée même¹⁶⁴. Apparue en 1688, elle acquit un statut permanent à compter de 1726 et se maintint jusqu'à la Révolution française. Elle se distinguait des troupes réglées par son recrutement mais aussi par l'utilisation qui en était

¹⁶¹ A.D.E., 2E 66-4.

¹⁶² *Encyclopédie*, article « Apothicaire », volume I, 1751, p. 539a – 540a.

¹⁶³ Le jour du tirage au sort, les miliciables étaient réunis devant l'Hôtel de ville. On plaçait ensuite dans un chapeau des petits papiers roulés. À l'appel de son nom, le miliciable tirait l'un d'eux, espérant obtenir un « billet blanc » et non un « billet noir », sur lequel était inscrite la mention « milicien ».

¹⁶⁴ Nous nous basons ici sur les travaux de ROUX P. (1996), JOBLIN A. (2003) et PAUC F. (2017).

faite. En effet, sa levée était organisée par l'administration civile à l'échelle paroissiale selon un tirage au sort qui concernait les hommes célibataires âgés entre 16 et 40 ans, aptes à porter les armes durant un service compris entre deux à six ans. Ceux-ci devaient mesurer au moins cinq pieds de haut, soit une taille d'environ 1,62m : c'est là un des rares éléments que nous pouvons utiliser pour évoquer le physique de Guettard. En temps de paix, les miliciens n'étaient soumis à aucun service ; ils devaient toutefois demeurer dans leurs paroisses. En temps de guerre, ils constituaient une force de réserve à laquelle on confiait des tâches auxiliaires : garde des places frontalières, des postes et des magasins, des communications ; escorte des convois de vivres et de munitions. Ils pouvaient cependant, à l'occasion, servir de renfort à l'armée. Les exemptions au tirage au sort étaient liées au physique (taille, malformations, mauvaise santé), à l'activité professionnelle (notamment l'agriculture), à certains emplois auprès de la noblesse et du clergé (domestiques et valets) ou encore à l'appartenance aux « services publics » (collecteurs d'impôts, employés aux monnaies...) ¹⁶⁵. Guettard dut tirer deux fois à la milice, sans doute dès 1731. On peut penser qu'il était destiné à rejoindre les rangs du bataillon de Corbeil, dont la zone de recrutement, à l'échelle de la généralité de Paris, couvrait notamment Étampes. Guettard indique qu'il ne fut pas sélectionné lors du premier tirage mais qu'il tira un billet noir la seconde fois. Il échappa cependant au recrutement, étant malade. C'était peut-être là un simple concours de circonstance. On peut néanmoins se demander si sa famille, versée dans l'apothicairerie, ne l'aida pas à être souffrant au moment opportun. Ce type de fraude était répandu tout comme les mariages de dernière minute. Guettard note que le risque de le voir intégrer la milice convainquit ses parents, « qui avaient pour lui l'amitié la plus tendre » de le laisser reprendre ses études « après lesquelles il avait toujours soupiré, depuis qu'on l'avait obligé de les quitter ». La version diverge cependant chez Mongella qui écrit que son goût pour les sciences et ses progrès dans ce domaine « décidèrent ses parents à lui faire embrasser l'étude de la médecine ». Pour Lavoisier, c'est François Descurain qui, sentant que son petit-fils « étoit destiné à exercer ses talents sur un plus grand théâtre », renonça un peu à contre-cœur « au plan qu'il avoit formé ». Il « engagea son petit-fils à venir à Paris se mettre sur les bancs et à se préparer à embrasser la profession de médecin ».

1c. La reprise des études : Guettard, maître es arts

Guettard repartit donc à Paris et finit ses humanités au collège du Plessis. Marie-Madeleine Compère indique que, dans le premier tiers du XVIII^e siècle, « le personnel

¹⁶⁵ ROUX Pascal, « Le recrutement de la milice royale au XVIII^e siècle [...] », 1996, p. 461-478.

enseignant, les maîtres de quartier, la clientèle des pensionnaires rest[ai]ent attachés au jansénisme »¹⁶⁶, ce qui pourrait expliquer, peut-être, en partie, le choix de cet établissement. Guettard suivit ensuite sa classe de philosophie au collège d'Harcourt, probablement entre 1736 et 1738. C'est là qu'enseignait l'astronome et académicien des sciences Pierre Le Monnier (1675-1757), « le plus célèbre professeur de son temps », selon Guettard. Il était l'auteur d'un cours de philosophie réputé, en six volumes.

Guettard obtint le « degré de maître ès arts » le 8 septembre 1738¹⁶⁷. Si l'on compare son cursus avec celui de Diderot, de deux ans plus jeune que lui, on remarque que ce dernier, qui avait fait sa philosophie entre 1730-1732, avait obtenu son grade de maître ès arts le 2 septembre 1732, à l'âge de 18 ans et demi¹⁶⁸. Guettard, de son côté, avait vingt-trois ans ! Il put, dès lors, entamer ses études de médecine. On a fait de 1742, à tort, l'année de son admission à la Faculté ou même celle de sa fin d'études¹⁶⁹, ce qui est impossible dans la mesure où l'*Almanach royal* ne place Guettard dans la liste officielle des « docteurs-régents de la faculté de médecine de Paris » qu'en 1743. Par ailleurs, Guettard lui-même précise être entré en licence sous le décanat d'Élie Col de Villars. Ce dernier, qui était professeur de chirurgie, fut doyen de la Faculté de médecine entre 1740 et 1744.

2. L'étudiant en médecine (1738-1743)¹⁷⁰

2a. Le baccalauréat de médecine (1738-1740)

L'Université parisienne était constituée de quatre facultés : Arts, Médecine, Droit et Théologie. Celle de médecine avait été fondée au XIII^e siècle. Son installation, rue de la Bûcherie, près de l'Hôtel-Dieu, datait de 1472. Le mauvais état des bâtiments et l'humidité liée aux inondations de la Seine l'obligèrent à changer de locaux en 1775. On trouvait à la Faculté une salle d'assemblée, une chapelle, une bibliothèque, un jardin botanique, un logement pour les bedeaux. Il y avait également un amphithéâtre pour les travaux anatomiques, construit au XVII^e siècle et dont les transformations durèrent jusqu'aux années

¹⁶⁶ COMPÈRE Marie-Madeleine, *Les collèges français XVI^e-XVIII^e siècles*, 2002, p. 304.

¹⁶⁷ B.U.P.D, ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris » (1733-1745), p. 471 et p. 515-516.

¹⁶⁸ HANNA Blake T., « Denis Diderot [...] », 1998.

¹⁶⁹ Voir RAPPAPORT Rhoda, *Dictionary of scientific biography*, p. 577, pour le premier cas. Pour le second, voir Éloy, *Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne*, tome 2, 1778, p. 396.

¹⁷⁰ Voir BERMINGHAM Michel, *Traduction des statuts des docteurs-régens [...]*, 1744 ; *Encyclopédie*, article Docteur en médecine, par Louis-Anne Lavirotte, vol. V, 1755, pp. 8a-9b ; CORLIEU A., *L'ancienne Faculté de Médecine de Paris*, 1877 ; DELAUNAY Paul, *La vie médicale aux XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles*, 1935 (rééd. 2001) ; VANDERMONDE Jean-François (et alii), « Une thèse parisienne consacrée au ginseng en 1736 », 1973.

1740. Il fut inauguré en 1743 par Winslow, docteur-régent et académicien des sciences. On continua d'y pratiquer les activités anatomiques malgré le transfert rue Jean-de-Beauvais en 1775. Les études de médecine, sous l'Ancien Régime, comportaient trois stades successifs : le baccalauréat, la licence puis le doctorat. On ne pouvait être promu au doctorat avant d'avoir atteint sa vingt-cinquième année. L'entrée en Faculté de médecine était conditionnée par la présentation du diplôme de maître-ès-arts ou en philosophie et d'un extrait de baptême. Il fallait également avoir vingt-deux ans accomplis.

Le premier cycle reposait sur deux années d'études durant lesquelles les étudiants, ou aspirants bacheliers, suivaient les leçons des professeurs de la Faculté de médecine ainsi que les répétitions des bacheliers émérites. Chaque année, huit professeurs étaient choisis pour assurer les heures d'enseignement. Une fois ce délai d'études passé, les aspirants bacheliers soumettaient leur dossier à approbation à la Faculté. Celui de Guettard fut examiné le 28 mars 1740. Et le 2 avril 1740, la Faculté lista les candidats bacheliers (Annexe 6). Le nom de Guettard apparaît en seizième position sur vingt. Avant d'analyser les caractères principaux de cette liste, il faut d'abord apporter quelques précisions concernant l'effectif donné. La liste initiale comportait vingt noms mais se retrouva vite réduite à dix-huit dès les premiers examens, avec la mise à l'écart de Clauzier et Sauzy. Ensuite, trois hommes furent rattachés au groupe, Cantwell, Gevigland et Lemoine, ce dernier étant le plus jeune de tous les étudiants. Sur les vingt-trois postulants, seulement trois étaient étrangers au royaume de France : Lassone, qui était originaire du Comtat Venaissin, Saisy, du Portugal et Cantwell, d'Irlande. Pour les vingt autres, seulement huit étaient de Paris ou de ses environs proches ; quant au reste, ils provenaient de territoires plus ou moins éloignés : Normandie, Maine, Picardie, Bourgogne, Franche-Comté, Angoumois, Auvergne, Guyenne et Gascogne. La majorité des aspirants bacheliers appartenait à la même génération de la décennie 1710. Quatre personnes étaient cependant nées entre 1695 et 1709 (Clauzier, Bergier, Desbois de Rochefort, Cantwell). À l'exception de quatre étudiants, qui avaient obtenu leur maîtrise-ès-arts en 1728, tous les autres l'avaient acquise entre 1734 et 1740. Seuls quatre candidats étaient déjà titulaires du grade de docteur. Il leur avait été décerné par une faculté provinciale, en l'occurrence Montpellier (Desbois de Rochefort, Cantwell) et Reims (Bergier, Le Chat de la Sourdière). On peut également noter que deux membres de cette promotion possédaient un parent enseignant à la Faculté de médecine de Paris : Baron y avait son père ; quant à Col de Villars, son oncle. Pour les autres, il n'y avait pas de lien familial apparent. Certains liens purent toutefois se créer a posteriori. Par exemple, Jacques-François Le Chat de la Sourdière épousa en 1746 Marie-Angélique Winslow, la fille de Jacques-Bénigne Winslow, docteur-

régent, professeur d'anatomie et de chirurgie au Jardin du roi et académicien des sciences¹⁷¹. Outre Guettard, en 1743, quatre autres étudiants de sa promotion intégrèrent l'Académie des sciences de Paris : Macquer (1742), Hérissant (1748), Lassone (1748) et Baron d'Hénouville (1752). On trouve également dans cette liste un des futurs collaborateurs de l'*Encyclopédie* en médecine et en pharmacie, Urbain de Vandenesse.

Une semaine après leur demande d'inscription, les étudiants passaient un premier examen étalé sur quatre journées. Quatre docteurs, ainsi que le doyen, étaient chargés d'examiner les candidats au grade de bachelier. L'examen durait près d'une semaine : il semble qu'il se soit déroulé entre les 4 et 8 avril 1740¹⁷². On interrogea d'abord les étudiants sur la physiologie, puis sur l'hygiène et la pathologie. Le dernier jour, ils devaient commenter un aphorisme d'Hippocrate, tiré au sort, et répondre aux questions du jury. Le 9 avril 1740, la Faculté se prononça par scrutin sur le niveau de chaque candidat et proclama les noms des nouveaux bacheliers. Ceux-ci subirent un nouvel examen en mai ou en juin ; dans le cas de Guettard, il se déroula les 27, 28 et 30 juin puis le 1^{er} juillet 1740¹⁷³. Il portait sur la matière médicale, « c'est-à-dire sur les substances tirées du règne végétal, minéral & animal, qui sont en usage en Médecine » (Lavirotte). Celles-ci étaient disposées sur une table. Le bachelier devait répondre aux questions des docteurs sur leur nature, leurs propriétés ainsi que leurs usages thérapeutiques.

2b. La licence (1740-1742)

Les bacheliers intégrés en licence devaient soutenir en tout quatre thèses, trois quodlibétaires et une cardinale¹⁷⁴. Celles-ci n'exprimaient en rien le « travail personnel du candidat ni le résultat de recherches scientifiques poussées. Elles ne faisaient pas davantage le point sur une question controversée de médecine et n'ouvraient aucune voie nouvelle à la science¹⁷⁵ ». Il n'était d'ailleurs pas rare que ces thèses soient des reprises intégrales de dissertations antérieures défendues « douze, vingt ans ou cinquante ans plutôt, ou presque composée[s] par le président de la thèse¹⁷⁶ ». Il s'agissait avant tout d'exercices de raisonnement qui « servaient de base à des débats oraux qui en prolongeaient la

¹⁷¹ COQUILLARD Isabelle, « L'émergence d'un groupe professionnel [...] », 2011.

¹⁷² B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 472.

¹⁷³ B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 476.

¹⁷⁴ Les thèses quodlibétaires ou quodlibétiques, tirent leur nom du latin « quod libet » (« ce qui plaît »), ce qui sous-entend que le sujet était à la convenance de l'étudiant. Lavirotte, dans l'*Encyclopédie*, précise néanmoins que cette thèse était « au choix du président ou du bachelier » et qu'elle était donc « de la composition de l'un des deux ». La thèse cardinale tirait son nom du cardinal d'Estouteville qui l'avait prescrite en 1422.

¹⁷⁵ VANDERMONDE J.-F. (et alii), « Une thèse parisienne consacrée au ginseng en 1736 », 1973, p.361.

¹⁷⁶ *Ibidem*.

soutenance¹⁷⁷ ». Ces dissertations étaient très brèves. Constituées de cinq sections, elles étaient bâties sur la base du syllogisme : « le premier corollaire établit la question, et exprime la majeure que le second prouve, le troisième pose la mineure que le quatrième démontre, et le cinquième comprend les objections. La conclusion [affirmative ou négative] découle des prémisses¹⁷⁸ ».

La première thèse quodlibétaire devait porter sur une matière de physiologie. Elle devait être présentée entre la Saint-Martin (11 novembre) et le mercredi des Cendres. Si la plupart des bacheliers la soutinrent entre novembre 1740 et février 1741, Guettard dut attendre le 6 juin. Ils ne furent que trois, Cantwell, Bercher et lui-même à devoir passer bien après les autres, sans que l'on sache réellement pourquoi¹⁷⁹. La soutenance du 6 juin 1741 fut présidée par Louis-Guillaume Le Monnier qui avait obtenu, en 1740, son bonnet de docteur¹⁸⁰. La thèse de Guettard avait pour titre : « *An ex vasorum figura & origine, faciliior aptiorque fluidorum dispensatio ?* » ou « L'origine et la forme des vaisseaux facilitent-elles l'écoulement des fluides ?¹⁸¹ ». Le jury était composé de sept docteurs : Joseph-Exupère Bertin, Jean-Louis Baude de Lacloy, Charles Dionis, Gédéon de Rabours, Laurent Ferret, Pierre Le Tonnelier, Nicolas Andry et Philippe Caron. Le jugement des professeurs fut très positif puisque Guettard obtint l'unanimité des voix et que sa prestation fut appréciée (« *unanimes consensu rata et grata habuit Baccaurei responsa*¹⁸² »).

Un examen d'anatomie théorique et pratique, réalisé sur un cadavre, devait ensuite avoir lieu en janvier ou en février. Il durait une semaine. À chaque jour correspondait l'étude d'une partie du corps : les premier et deuxième, les viscères ; le troisième, la poitrine ; le quatrième, la tête ; le cinquième, les muscles ; le sixième, les nerfs et les vaisseaux ; enfin, le septième, les os. Les étudiants, interrogés, devaient donner la preuve de leurs connaissances notamment par la dissection. Nous n'avons trouvé trace de cet examen qu'entre le 30 mars et le 5 avril 1741¹⁸³.

Au moment du Carême, les bacheliers exposaient leur thèse cardinale, sur un thème d'hygiène. Guettard présenta la sienne le 21 mars 1741 sous la présidence de Philippe Caron,

¹⁷⁷ *Ibidem*, p.360 et p.361

¹⁷⁸ *Ibidem*, p.361.

¹⁷⁹ B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 552. Faut-il faire de l'entrée de Guettard au service de Réaumur un élément d'explication ? Cette piste semble envisageable.

¹⁸⁰ B.U.P.D., ms 2328 n°154, billet d'invitation à la soutenance de thèse de médecine doctorale.

¹⁸¹ B.U.P.D., ms 2329, n°63, thèse de médecine imprimée, Quillau, 1741, 8 pages.

¹⁸² B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 552.

¹⁸³ *Ibidem*, p. 570.

ancien doyen de la Faculté de médecine (1722-1723). Elle s'intitulait, « *An Senibus, vinum : Aquâ largiori diluendum ?* » ou « Faut-il diluer le vin des personnes âgées dans une grande quantité d'eau ?¹⁸⁴ ». Le jury donna un avis positif bien que laconique (« *probavit Baccalaurei responsa*¹⁸⁵ »), attestant d'une prestation sans doute passable.

Il restait encore deux thèses quodlibétaires à soutenir, la première sur la pathologie et la pratique ; la seconde sur la chirurgie. Guettard soutint sa thèse de pathologie le 22 décembre 1741. L'objet d'étude était la fièvre maligne : « *An frequentior hodie quam olim febris maligna*¹⁸⁶ », c'est-à-dire, « La fièvre maligne est-elle plus fréquente aujourd'hui qu'autrefois ? » La présidence du jury fut assurée par le professeur de chirurgie française Charles Payen. L'accompagnaient Robert-Hubert Linguet, Pierre Roussin de Montebourg, Achille-François Fontaine, Jean-Baptiste-Louis Chomel, Hyacinthe-Théodore Baron, Louis-Marie Pousse, Gabriel-Antoine Jacques, Claude de la Vigne de Frécheville et Jean-Damien Chevalier. Le verdict, donné le même jour, donnait à Guettard la majorité des suffrages (« *Eodem die, aperto in scholis superioribus scrutinio, Facultas ex majori suffragiorum numero, probavit Baccalaurei responsa*¹⁸⁷ »).

La dernière thèse, liée à la chirurgie, fut soutenue le 12 mars 1742, devant Bernard de Jussieu. Le thème était « *An a Ligatura Polypi narium tutior Curatio ?* »¹⁸⁸ ou « Le traitement des polypes du nez¹⁸⁹ est-il plus sûr avec des ligatures ? » Il s'agissait de la même thèse présentée le 16 mars 1734 par Joseph de Jussieu devant son frère Bernard. Parmi les docteurs du jury avec qui Guettard dut disputer, on trouvait Toussaint-Gilbert Boulland, Gaspard Cochon Dupuy, Jacques-François Vandermonde, de l'Académie des sciences, Jacques-Albert Hazon, Claude-Charles de Jean, François-Félicité Cochu, Jean-Baptiste Silva, Jean-Baptiste-Thomas Martinenq et François Pousse. Guettard réussit sa soutenance, sans pour autant briller (« *probavit Baccalaurei responsa*¹⁹⁰ »).

Avec cette dernière thèse, les deux années de Licence trouvaient pratiquement leur terme. Il restait, à ceux qui allaient devenir des bacheliers émérites, de passer un examen sur la pratique médicale. Les étudiants étaient alors interrogés par tous les docteurs de la Faculté pendant quatre jours sur des maladies particulières dont ils devaient exposer les causes, les

¹⁸⁴ B.U.P.D., ms 2329 n°53, thèse de médecine imprimée, Quillau, 1741, 4 pages.

¹⁸⁵ B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 556.

¹⁸⁶ B.U.P.D., ms 2329 n°63, thèse de médecine imprimée, Quillau, 1741, 8 pages.

¹⁸⁷ B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 652.

¹⁸⁸ B.U.P.D., ms 2369, n°87, thèse de médecine imprimée, Quillau, 1742, 4 pages.

¹⁸⁹ Le polype du nez est une sorte de tumeur qui se développe dans les cavités d'une muqueuse.

¹⁹⁰ B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 630.

signes, le pronostic et le traitement. Cette épreuve se déroula le 18 juin 1742¹⁹¹. Le résultat de cet ultime examen fut donné par le scrutin du 23 juin 1742. Tous les bacheliers furent retenus pour la licence, sauf Desbois de Rochefort dont le cas resta en suspens, vraisemblablement parce que le verdict de son épreuve n'avait pas été communiqué au doyen.

Lorsque les bacheliers étaient jugés dignes d'être admis, le doyen de la Faculté de médecine les présentait publiquement au chancelier de l'Université de Paris. Les deux responsables étaient alors, respectivement, Col de Villars et Thierry. La cérémonie eut lieu le 15 juillet 1742, dans la Salle de l'Officialité de Paris¹⁹². Un autre acte public réunit les mêmes acteurs le 23 juillet 1742¹⁹³, mais cette fois dans la salle de l'Archevêché. Il portait le nom de Paranymphe¹⁹⁴. Les bacheliers recevaient alors du chancelier Thierry la bénédiction de licence et la faculté de lire, enseigner et exercer la médecine *hic et ubique terrarum*. Ces cérémonies étaient « destinées à donner aux Bacheliers d'abord, & ensuite au Public, une haute idée de la dignité du Médecin & de l'importance de son Ministère ». De la même façon, au sortir de la salle de l'Archevêché, le chancelier conduisait les jeunes licenciés à l'église cathédrale « pour remercier la sainte Vierge » : « là, la main étendue sur l'Autel des Martyrs, le Chancelier, Légat du Pape en cette partie, prononçant à moyenne voix, une prière courte, mais touchante, fai[sai]t souvenir aux nouveaux Maîtres, futurs Docteurs, qu'en cette qualité, appartenans à l'Église d'une manière particulière, ils [devaient] être dans la disposition de tout sacrifier pour la défense de la vérité, *usque ad effusionem sanguinis* »¹⁹⁵.

Les années de licence se terminaient par la production d'un classement des étudiants. Les enseignants l'établissaient en vertu du mérite de chacun. Celui-ci nous est connu grâce aux « Commentaires de la Faculté de médecine »¹⁹⁶. Le premier de sa promotion fut l'Irlandais Cantwell¹⁹⁷, suivi par Baron et Col de Villars, Vandenesse, et Bercher. Lassone (7^e), Macquer (8^e) et Hérissant (15^e) finirent devant Guettard (17^e) qui ferma le classement avec Liger et Desbois de Rochefort. Condorcet fit allusion à ces résultats dans son *Éloge* de Baron d'Hénouville :

[...] il se trouva parmi ceux qui couroient la même Licence plus de vingt concurrens du premier mérite, & je ne crains pas qu'on trouve cette expression trop forte, quand j'ajouterai que de ce nombre étoient

¹⁹¹ B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 665.

¹⁹² *Ibidem*, p. 666.

¹⁹³ *Ibidem*.

¹⁹⁴ Mot d'origine grecque. Littéralement, « auprès de la nouvelle mariée ». Le sens premier du terme désigne l'ami(e) qui assistait le marié ou la mariée pendant la cérémonie du mariage.

¹⁹⁵ HAZON Jacques-Albert, *Éloge historique de la Faculté de médecine de Paris.*, 1773, p. 57-58.

¹⁹⁶ B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 667.

¹⁹⁷ *Ibidem*, p. 692. Cette première place avait aussi un coût. Elle imposait un don de 1300 livres au doyen !

M.^{rs} de Lassone, Macquer & Guettard, que l'Académie se fait honneur de posséder aujourd'hui : les études multipliées de M. Baron le mirent en état de tenir tête à de tels concurrents, & d'obtenir le second rang de la licence, sans que l'amitié, qui s'étoit établie entr'eux & lui, en souffrit la moindre diminution, & sans qu'aucun des intéressés marquât le moindre mécontentement. Il falloit que cette distinction lui fût bien légitimement dûe ; on sait combien l'amour propre a le tact en pareille matière¹⁹⁸.

Il est difficile de tirer des conclusions d'un tel classement. Il semble toutefois que ceux ayant le mieux réussi sont les étudiants déjà formés en médecine (Cantwell) ou issus d'un environnement familial de médecins (Baron, Col de Villars, Lassone). Néanmoins, le fait d'avoir déjà obtenu le bonnet de docteur n'assurait pas pour autant une place finale honorable (Le Chat de La Sourdière, Bergier, Desbois de Rochefort). Que dire enfin de Guettard et de sa dix-septième place ? Un tel rang lui donnait, en apparence, une position de mauvais élève. À sa décharge, il ne faut pas oublier qu'il travaillait en parallèle aux côtés de Réaumur et que ses obligations altérèrent sans doute la qualité de sa préparation.

La Licence donnait dès lors le droit de pratiquer la médecine. Certains étudiants se contentaient parfois de ce degré atteint. Condorcet critiquait ce moyen terme qui pouvait occasionner selon lui « une pratique chancelante ou peu éclairée¹⁹⁹ » de la médecine.

2c. Le doctorat (1742-1743)

Pour obtenir le titre de docteur, le licencié devait soutenir deux nouvelles thèses, la vespérale et la doctorale. Celles-ci étaient d'une facture très différente des précédentes : « au lieu du syllogisme, c'est une double interrogation qui [était] posée et il [fallait] trancher car ces questions [devaient] être rédigées de façon que tout en ayant des points communs, elles soient cependant assez distinctes pour ne pas admettre la même conclusion²⁰⁰ ». Ajoutons, comme autre élément comparatif, qu'elles n'étaient pas imprimées et ne donnaient lieu qu'à des développements oraux. Leurs intitulés sont donc seulement mentionnés dans les « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris » ainsi que dans des billets d'invitation à la soutenance.

La thèse vespérale portait ce nom car, à l'origine, elle devait être défendue l'après-midi. Lavirotte, dans l'*Encyclopédie*, indique que lors de la vespérie, l'étudiant « discut[ait] une question de Médecine qui lui [était] proposée par un des *docteurs* » ; « le président pronon[çait] ensuite un discours dont l'objet [était] de faire connoître au licencié toute l'importance des fonctions de l'art qu'il [allait] professer, & de lui exposer toutes les qualités qu'il [devait] avoir pour se rendre utile à ses concitoyens, & mériter leur estime & leur

¹⁹⁸ H.M.A.R.S. « Éloge de Baron d'Hénouville », par Grandjean de Fouchy, 1768, p. 136.

¹⁹⁹ *Ibidem*, p. 135.

²⁰⁰ VANDERMONDE J.-F. (et alii), « Une thèse parisienne consacrée au ginseng en 1736 », 1973, p.362.

confiance ». La thèse vespérale était une sorte d'acte préparatoire de la thèse doctorale et toutes deux étaient présidées par le même docteur-régent. Guettard soutint la sienne devant David Vassé, le 20 novembre 1742. Le sujet traitait de la question des humeurs : « *An generatur Sanguis ut Omnes ex ipso depromantur Humores ? / ut Homoribus rejectis purior fiat ?* » Parmi les membres de son jury se trouvait Fontaine qui remplaçait Baron²⁰¹.

Peu de temps après la vespérie avait lieu la doctorie, au cours de laquelle le président remettait son bonnet de docteur au licencié. Ce dernier devait alors donner un discours de remerciement. Guettard soutint sa thèse le 23 novembre 1742, devant David Vassé à nouveau. Le sujet portait sur l'usage de l'eau froide dans le cas d'une digestion lente et difficile (bradypepsie) : « *An Bradupesiae, usus Frigidae & quidem Aciduale ? / Pauci cibi pluries repetit ?*²⁰² ». Le registre de la Faculté de médecine indique que Guettard fut interrogé successivement par les docteurs Dioni et Fontaine. Dans les deux cas, pour la vespérie et la doctorie, Guettard soutint tardivement et bien après ses camarades de promotion, avec un bon mois d'écart. C'est pourquoi, lorsqu'à la mi-novembre 1742, la Faculté dressa la liste de ses professeurs, terminant par les nouveaux licenciés selon leur rang²⁰³, le nom de Guettard était absent.

Une dernière étape restait à franchir pour celui qui souhaitait devenir docteur-régent de la Faculté de médecine de Paris. La régence était accordée après deux nouvelles cérémonies²⁰⁴. La première était l'acte pastillaire ou antiquodlibétaire. On l'appelait pastillaire en raison d'une tradition qui voulait que le candidat distribuât, à ses frais, des pastilles à l'effigie du doyen. Il consistait en une soutenance de thèse orale analogue à la thèse vespérale ou doctorale. La question à traiter était aussi formulée sous la double forme interrogative. Une fois cette épreuve subie avec succès, le nouvel élu faisait, à la Saint-Martin suivante, acte de régence en présidant une thèse quodlibétaire²⁰⁵ qui ouvrait au titre de docteur-régent. Guettard présenta sa thèse pastillaire le 20 février 1743. Le sujet portait sur le système nerveux : « *An Nervi ultimi in fibrillas simplices definant ? / involvantur meningibus ?*²⁰⁶ ». Puis, le lendemain, 21 février 1743²⁰⁷, il présida la thèse de Jean Le Thieullier, intitulée « *An Nervi, canales ?* » Il était accompagné, au niveau du jury, de six camarades de

²⁰¹ B.U.P.D., ms 2329, n°168 ; ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 723.

²⁰² B.U.P.D., ms 2329 n°169 ; ms 20 ; « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 724.

²⁰³ B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 710-713.

²⁰⁴ VANDERMONDE J.-F. (et alii), « Une thèse parisienne consacrée au ginseng en 1736 », 1973, pp. 362-363.

²⁰⁵ *Ibidem*.

²⁰⁶ B.U.P.D., ms 2329, n°186.

²⁰⁷ B.U.P.D., ms 2329, n°146.

promotion (Gevigland, Hérissant, Bergier, Le Chat de la Sourdière, Isez, Boutigny des Préaux), de Jacques-Antoine Millet, Michel Péaget et Claude-Antoine Renard. La famille Le Thiellier a été étudiée par Isabelle Coquillard qui a consacré sa thèse de doctorat aux docteurs régents de Paris. Elle a montré, dans ce cas particulier, que « l'orientation professionnelle vers la carrière de docteur régent pouvait être la réponse à une influence du milieu social d'origine » et qu'elle servait les « ambitions paternelles ». On observe ainsi que Jean Le Thiellier, docteur en médecine, conseiller du roi, médecin ordinaire du roi et de la duchesse d'Orléans, princesse du Sang, abbesse de Chelles poussa son fils Louis-Jean dans la carrière médicale. Il fut reçu au grade de docteur régent en 1724 et devint par ailleurs professeur de physiologie, conseiller médecin ordinaire du roi en son Grand Conseil en la prévôté de son Hôtel et en grande prévôté de France. Les petits-enfants, Jean et Louis-Pierre-Félix, devinrent à leur tour médecins²⁰⁸ : le premier, évalué par Guettard, accéda lui aussi au grade de docteur régent (1744) et fut doyen de la Faculté de médecine de Paris (1760-1762) ; le second, également docteur régent (1752), fut aussi doyen (1778-1784).

3. L'étudiant qui devint l'assistant de Réaumur

3a. Des études coûteuses

Le parcours universitaire de Guettard, de son baccalauréat à sa régence, impliquait des dépenses multiples. D'un côté, des sommes engagées auprès de la Faculté de médecine, de l'autre, des frais annexes (logement, nourriture, achat de livres, etc...). Il est difficile de mesurer, pour le second cas, l'argent requis pour vivre dans le Paris des années 1740. Les étudiants essayaient en général de se loger au plus près de la Faculté de médecine, parfois chez des particuliers. P. Delaunay indique par exemple que, vers 1756, le Collège de la Merci recevait des étudiants. Il donne aussi l'exemple de Jean Verdier, à la fois docteur et tenancier d'une maison d'éducation, l'hôtel de Magny, rue de Seine-Saint-Victor, qui proposait « des chambres particulières garnies, au prix de 1200 livres par an, pension comprise²⁰⁹ ». Concernant le montant des études médicales à Paris, la somme de 6000 livres, avancée par Isabelle Coquillard²¹⁰, semble faire office de coût moyen. Précisons néanmoins que ce seuil pouvait fluctuer d'un étudiant à l'autre. Paul Delaunay donne l'exemple du Manceau Chesneau qui déboursa 8000 livres. Cela s'explique sans doute par le fait qu'il avait obtenu ses grades de docteur dans deux facultés différentes, Reims (1743) et Paris (1746). Il cite

²⁰⁸ COQUILLARD Isabelle, « L'émergence d'un groupe professionnel [...] », 2011.

²⁰⁹ DELAUNAY Paul, *La vie médicale aux XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles*, 1935 et 2001, p. 45.

²¹⁰ COQUILLARD Isabelle, « L'émergence d'un groupe professionnel [...] », 2011.

aussi les cas de Roussille de Chamseru qui, en 1776, avait obtenu de ses parents une avance de 7000 livres sur son contrat de mariage pour financer ses études et sa réception doctorale, et celui de Leclerc qui, en 1785, avait déboursé au total 6685 livres²¹¹. De son côté, Michel Bermingham, chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris et de l'hôpital général, estimait la dépense totale nécessaire à 5614 livres et en donnait le détail²¹² :

Fig 1 : Estimation des dépenses pour un doctorat à la Faculté de médecine de Paris en 1754

Les quatre examens pour le baccalauréat, ensemble	600 livres
Six semaines après, examen de matière médicale	550 livres
Thèse de physiologie à la Saint-Martin	300 livres
En décembre ou janvier suivant, examen d'anatomie	170 livres
Pendant la licence de la même année, thèse d'hygiène	260 livres
À la St-Martin de la même année, th. de pathologie	280 livres
Au mois de décembre ou de janvier suivant, examen d'opérations en chirurgie	170 livres
Au Carême de cette année, thèse de chirurgie	150 livres
L'examen de pratique en juin ou juillet	1372 livres
Frais de Paranymphe, présentation au chancelier	175 livres
Au mois de septembre, on recevait le bonnet de docteur dont le le prix était de	945 livres
Frais obligatoires	92 livres
Pour la présidence de thèse	600 livres
Les autres frais pendant le temps de la licence s'élevaient à	300 livres
TOTAL	5614 livres

Ces dépenses générales masquaient en réalité tout un éventail de frais annexes dont il est compliqué de donner une liste autant exacte que précise. Nous pouvons en approcher la réalité en nous basant sur les pages de comptabilité de la Faculté de médecine de Paris (*Codex rationarius accepti et expensi ordinarii et extraordinarii*). Ces frais supplémentaires pouvaient concerner le paiement d'amendes en cas d'absence. Dans la promotion de Guettard, douze étudiants furent par exemple pénalisés. Celui qui dut payer la plus grande somme fut Lassone (68 livres 8 deniers) devant Cantwell (21 livres) et Liger (11 livres 10 deniers). Les

²¹¹ DELAUNAY Paul, *La vie médicale aux XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles*, 1935 et 2001, p.37.

²¹² BERMINGHAM Michel, *Traduction des statuts des docteurs-régens de la Faculté de médecine en l'Université de Paris, 1754*, p. 86-87. La liste est reprise par CORLIEU André, *L'ancienne Faculté de médecine de Paris*, 1877, p. 248.

étudiants finalement très assidus, qui ne durent payer aucune amende, furent Baron d'Hénoville, Bercher, Le Chat de La Sourdière, Bergier et Guettard !²¹³ Il faut ajouter d'autres dépenses, à la charge des candidats, et ne figurant pas dans ce genre de relevés, tels que les banquets. En 1782, un banquet payé par un bachelier pouvait représenter une somme de 85 livres et 10 sols.

Le coût des études et de la vie en pension entraînait donc des dépenses importantes qui incombaient généralement aux familles des étudiants. Certains d'entre-eux ne pouvaient toutefois compter que sur eux-mêmes. Isabelle Coquillard cite ainsi le cas de Louis-Anne Laviotte, reçu docteur à Montpellier en 1746 et qui, établi l'année suivante à Paris, ne put y exercer tant qu'il ne fut pas diplômé de la Faculté de médecine de cette ville. Confronté à des problèmes d'argent, il dut partager son logement avec deux hommes, Jean-François Marmontel et l'abbé de Prades, et traduire de l'anglais la physique de Colin Mac Laurin. On peut donc comprendre que certains étudiants choisissaient d'arrêter leurs études à la Licence. D'autres s'inscrivaient dans les facultés de médecine de province, moins prestigieuses que celle de Paris mais aussi bien plus conciliantes, et où il était facile de gagner son bonnet de docteur à moindre frais et en peu de temps. On peut illustrer cette idée avec le cas d'Esprit-Claude-François Calvet. Maître-ès-arts le 7 décembre 1746, il intégra les rangs de la Faculté de médecine d'Avignon ; en moins de trois ans, il passa son baccalauréat (18 avril 1749), sa licence (8 juillet 1749) et son doctorat (28 juillet 1749)²¹⁴. Delaunay cite les exemples de Verdier du Clos qui, après quatre ans de cours publics à Paris partit à Nancy : bachelier le 18 juillet 1785, il était licencié le 21 et docteur le 26. Il cite également le cas de Liberge, à Reims, admis au baccalauréat le 3 avril 1787, à la licence le 16 juillet et au doctorat le 17²¹⁵.

3b. Des études endeuillées

Établi à Paris, Guettard se rendit de temps en temps à Étampes pour y voir sa famille. Les vacances universitaires et la proximité avec sa ville d'origine permettaient vraisemblablement de maintenir les contacts. Il est toutefois impossible de mesurer la fréquence de ses allers-retours. Sa venue sur Étampes semble avoir causée, le plus souvent, par la perte de proches. En effet, Guettard fut frappé par une série de décès qui s'échelonnèrent entre 1739 et 1740.

²¹³ B.U.P.D., ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », p. 685-687 et 689-692.

²¹⁴ LABANDE H., « Esprit Calvet et le XVIII^e siècle à Avignon », 1891, p.8.

²¹⁵ DELAUNAY Paul, *La vie médicale aux XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles*, 1935 et 2001, p. 37.

Le 26 octobre 1739, sa grand-mère paternelle Marie Vallerault fut inhumée dans l'église Notre-Dame d'Étampes. Décédée à l'âge approximatif de 79 ans, elle était la veuve de Jean Guettard, ancien officier du duc d'Orléans. L'acte de sépulture indique la présence du père de son fils mais aussi de ses petits-fils Jean-Étienne et Pierre, de sa petite-fille Françoise et de son mari Jean-Claude Crécy²¹⁶. Cinq mois plus tard, c'est le grand-père maternel de Guettard, François Descurain, qui décéda. Décès sans aucun doute porteur d'une immense souffrance pour Guettard quand on connaissait l'amour et l'estime qu'il lui vouait. Dans la préface de ses *Observations sur les plantes* (1747), il évoquait ses problèmes de santé et sa mort :

Quoique l'âge commençât déjà à lui faire sentir qu'il n'étoit plus en état de parcourir les campagnes comme il avoit fait, il revit cependant une grande partie des endroits où il avoit trouvé des plantes singulières. Il ne mit fin à ses recherches que lorsqu'il s'y trouva obligé par une difficulté d'uriner causée par une chute qu'il fit du haut d'un rocher, d'où il vouloit avoir quelques plantes. Cette incommodité lui dura quelques années. Ces courses furent alors moins fréquentes, & il ne les cessa entièrement qu'un avant sa mort qui arriva le 18 Mars 1740. Elle fut la suite d'une pleurésie occasionnée par le travail des mains auquel il s'occupoit dans son jardin, qu'il avoit presque toujours cultivé lui-même, pour prévenir les inconvéniens dont un jardinier auroit pû être cause²¹⁷.

C'est en fait le 17 mars 1740 que François Descurain, « marchand Apoticaire ancien Échevin de cette ville » décéda, « muni des sacremens de l'égise qu'il a recû avec toute la piété dont il étoit capable ayant édifié pendant quatre vingt deux ans qu'il a vécu par son assiduité au Service divin et sa charité non seulement sa paroisse mais toute la ville »²¹⁸. Il fut inhumé le même jour. L'acte de sépulture mentionne la présence de son gendre, Jean, de son petit-fils Pierre, du marchand Jacques Dramard et de celle du mari de sa petite-fille, Jean-Claude Crécy. Guettard était absent de la cérémonie, sans doute parce qu'étant aspirant bachelier, il était sur le point de demander son admission aux examens du baccalauréat de médecine. Il dut ensuite affronter la mort de son père. Ce dernier disparut le 9 avril 1740, au lendemain de son premier examen en pathologie. Il était âgé de 58 ans. Il fut inhumé le lendemain dans l'église Notre-Dame d'Étampes. Parmi les signataires de l'acte, on trouve ses deux fils, Jean-Étienne et Pierre ainsi que les marchands Jacques Dramard et Jean-Claude Crécy²¹⁹. La mort du père rendit encore plus nets et irréversibles les choix de carrière de ses héritiers : l'aîné Jean-Étienne continua de se consacrer à ses études tandis que le cadet récupérait le commerce familial.

²¹⁶ A.D.E., BMS Étampes, Notre-Dame, 1731-1744, 4E 1124, p. 160.

²¹⁷ GUETTARD J.-É., *Observations sur les plantes*, tome 1, Préface, 1747, p. xvii,-xix.

²¹⁸ A.D.E., BMS Étampes, Notre-Dame, 1731-1744, 4E 1124, p. 171.

²¹⁹ A.D.E., BMS Étampes, Notre-Dame, 1731-1744, 4E 1124, p. 175-176.

On retrouve Guettard à Étampes le 17 avril 1740, jour de Pâques, peut-être parce qu'il n'était pas encore retourné à Paris. Il assista, dans l'église de sa paroisse, à l'inhumation de son oncle, l'huissier Pierre Paulmier, décédé la veille à l'âge de 64 ans, et père de feu Pierre Paulmier, « Procureur es siège Royaux » d'Étampes. Il signa l'acte de sépulture avec son cousin Jacques Dramard et son frère Pierre²²⁰.

Dans cette période sombre et éprouvante, un événement heureux se détacha. Le 28 août 1742, son frère Pierre se maria dans l'église Saint-Basile d'Étampes. Le « marchand mercier épicier » épousait Marie Briet, fille mineure de feu Louis Briet, ancien marchand et échevin de la ville, et de Catherine Anquetin de La Chapelle. Parmi les signataires de l'acte figuraient Jean-Étienne Guettard, sa sœur Marie-Françoise et son mari Jean-Claude Crécy²²¹.

3c. Des études qui rapprochent Guettard des Jussieu et de Réaumur

Les étudiants complétaient souvent leur formation chez des médecins de la Faculté et n'hésitaient pas à les accompagner jusque dans leur visite des hôpitaux. Nombreux étaient aussi ceux qui se rendaient place de Cambrai, au Collège royal, où ils pouvaient assister aux leçons des quatre professeurs en médecine, chirurgie, pharmacie et botanique. Entre 1738 et 1742, ces enseignants étaient, selon l'*Almanach royal*, Andry, doyen des professeurs royaux, médecin de la Faculté de Paris ; Burette, médecin de la Faculté de Paris ; Astruc, médecin de la Faculté de Montpellier et médecin consultant du roi et médecin du duc d'Orléans ; Dubois, médecin de la Faculté de Paris²²². Nous avons la preuve que Guettard s'y rendait. En effet, les Archives de l'Académie des sciences de Paris conservent deux cahiers de sa main, d'environ 200 pages chacun, qui sont des retranscriptions de cours de médecine de Jean Astruc, au Collège royal²²³. Les enseignements en question sont le *Traité des maladies de poitrine* et le *Traité de la fièvre expliquée*. Le premier est daté de 1738 ; le second a été commencé le 20 novembre 1738. Professeur d'anatomie et de médecine à la faculté de Toulouse (1710) puis de Montpellier (1717), inspecteur des eaux minérales du Languedoc (1720) et conseiller du roi (1721), Jean Astruc (1684-1766) fut professeur au Collège royal entre 1731-1766. Yves Laissus et Jean Torlais, qui ont recensé ses différents enseignements à partir des collections d'affiches des cours, des notices et des livres de présence des professeurs, ne mentionnent toutefois pas les cours suivis par Guettard²²⁴. La seule leçon

²²⁰ A.D.E., BMS Étampes, Notre-Dame, 1731-1744, 4E 1124 p. 176.

²²¹ A.D.E., BMS Étampes, Saint-Basile, 1736-1745, 4E 1101 p. 246.

²²² Astruc n'obtint son titre de docteur de la Faculté de Paris qu'à la fin de l'année 1743.

²²³ A.A.D.S.P., Fonds Guettard, Carton 1.

²²⁴ LAISSUS Yves et TORLAIS Jean, « Le Jardin du Roi et le Collège royal [...] », 1986, p. 280-281.

enseignée en 1738 portait sur l'arthritisme et les rhumatismes. Astruc répétait certains de ses cours sur deux années, allant parfois jusqu'à les reprendre très ultérieurement : il est donc possible que le cours de Guettard sur les maladies de poitrine, de 1738, soit une reprise de celui de 1737. Quant au cours sur les fièvres, il n'apparaît qu'en 1744 et en 1762.

Outre le Collège de France, les étudiants de médecine suivaient aussi les démonstrations anatomiques, chirurgicales, botaniques et chimiques qui se déroulaient au Jardin royal dont Buffon était alors l'intendant. *L'Almanach royal* liste les enseignants qui y officiaient alors, entre 1738 et 1742 : la botanique était prise en charge par Antoine et Bernard de Jussieu, la chimie par Louis Lémery et Gilles-François Boulduc ; l'anatomie et la chirurgie par François-Joseph Hunauld et Christophle Du Verney. En outre, Bernard de Jussieu était le garde du cabinet d'histoire naturelle. Il est vraisemblable que Guettard ait suivi des cours au Jardin royal si l'on se fie à cette remarque de Lavoisier : « Tout le tems qu'il ne donnoit pas à la médecine, il le passoit au jardin du Roy ».

De ces études de médecine et de ses cours au Jardin royal, Guettard semble avoir laissé plusieurs cahiers de notes. On trouve ainsi, à Cornell, aux États-Unis, plusieurs manuscrits qui, bien que nous n'ayons pu les consulter, pourraient en attester. Il s'agit d'un volume manuscrit datant de 1733, intitulé *Leçons pharmaceutiques et chimiques tirées de plusieurs auteurs tant anciens que modernes [...]* ». Notons que ce manuscrit est complété, dans le même fonds, par un autre, intitulé *Cours de sciences naturelles, de physiologie et de médecine*, attribués à Guettard. Ce dernier volume n'est toutefois pas daté. Il renferme des cours manuscrits en latin.

Lavoisier note qu'un « élève assidu comme rempli de zèle » que Guettard « ne pouvoit pas manquer de fixer bientôt l'attention de M.M de Jussieu ». Antoine et Bernard de Jussieu étaient deux botanistes d'origine lyonnaise appartenant à l'Académie des sciences. Ils l'avaient intégrée respectivement en 1712 et 1725 et étaient devenus pensionnaires en 1715 et 1739. Les deux frères firent de Guettard l'un de leurs protégés. Lavoisier précise justement que « leur cabinet, leur bibliothèque, leur maison lui fut ouverte » et que Guettard « y trouva de quoi satisfaire l'activité infatigable qu'il avoit pour s'instruire ». Dezallier d'Argenville dit du cabinet en question qu'il contenait un herbier considérable formé par de nombreuses plantes rares venant des pays étrangers. On y trouvait aussi de nombreux spécimens du règne minéral et un droguier. Quant à la bibliothèque, elle était l'une « des mieux choisies concernant la médecine & l'histoire naturelle²²⁵ ».

²²⁵ DEZALLIER D'ARGENVILLE, *La Conchyliologie* [...], tome 1, 1780, p. 224.

Sans enlever à Guettard le mérite qui lui revient, il tira sans doute profit aussi du fait que les deux hommes connaissaient son grand-père, François Descurain. Grâce aux Jussieu, il approfondit tout d'abord ses connaissances en botanique. C'est enfin par leur intermédiaire qu'il fit la rencontre de Réaumur.

3d. Les sergents recruteurs de l'Académie des sciences

L'intérêt que souleva Guettard auprès des Jussieu puis de Réaumur, était révélateur tout d'abord du rôle que jouait la Faculté de médecine de Paris comme un exemple de cadre de recrutement de l'Académie des sciences. On ne saurait faire de son parcours un cas exceptionnel dans la mesure où quatre autres compagnons de sa promotion, Lassone, Macquer, Hérissant et Baron d'Hérouville, purent eux aussi intégrer le Louvre. Une comparaison des profils de ces cinq hommes permet de dégager des caractères majeurs globalement transposables de l'un à l'autre²²⁶.

Tous possédaient un goût affirmé pour les sciences, qu'ils avaient développé dès l'enfance. À côté d'un Guettard passionné de botanique, ou d'un Macquer attiré par les sciences physiques, Hérissant passait pour être un jeune homme précocement doué, curieux de tout, notamment de mécanique, de dessin et d'histoire naturelle : « il témoignait l'intérêt qu'il y prenoit par des questions & des raisonnements fort au-dessus de la portée de son âge, & par plusieurs petits ouvrages dans lesquels paroissait son adresse » (p. 118). Alors inscrit en Philosophie, Hérissant abandonnait la classe pour se rendre au Jardin du Roi, où il suivait en cachette les cours de Jussieu, Boulduc et Lémery ainsi que les soins dispensés à l'Hôtel-Dieu. Baron d'Hérouville, pour sa part, avait eu pour première passion les mathématiques, grâce aux cours de Rivard « dont l'esprit géométrique » sympathisa « merveilleusement avec le génie du jeune Étudiant » (p. 134). Il étudia aussi la chimie auprès d'un de ses oncles, apothicaire parisien.

Pour la plupart, ces jeunes étudiants en médecine durent composer avec les volontés de leurs familles. Guettard sut à la fin vaincre l'opposition des siens à ce qu'il suive des études. Comme les parents de Macquer exigeaient « qu'il prît un état », il « choisit celui de médecin, qui contrariait moins qu'aucun autre son goût naissant pour les sciences physiques » (p. 20). Si Baron d'Hérouville fit aussi le choix de la médecine, ce fut par « inclination » mais aussi parce que « sa naissance lui [en] avoit presque fait une loi » (p. 134). Destiné par son père au barreau, Hérissant avait été placé dans une étude où il se sentait comme « à la chaîne

²²⁶ H.M.A.R.S. Voir les éloges de Baron d'Hérouville (1768) et de Hérissant (1774) par GRANDJEAN DE FOUCHY et ceux de Macquer (1784) et Lassone (1788) par CONDORCET.

dans le brigantin d'un Corsaire d'Alger » (p.121). Il préférait bien plus se retrouver dans un grenier qu'il avait transformé en laboratoire et qui était « devenu pour lui un lieu de délices » (p. 120). Un cas à peu près similaire était celui de Lassone qui avait dû suivre la carrière médicale que son père, parti du Comtat Venaissin pour Paris, avait tracée pour lui. Or, c'est bien moins les sciences que le théâtre qui l'intéressait avant tout. Il s'était d'ailleurs entiché d'une actrice et avait écrit une comédie. Condorcet jugeait ce temps de jeunesse dispersée avec une certaine méchanceté, précisant qu'il « ne devait pas [l'] honneur [d'entrer à l'Académie] à son opiniâtreté dans le travail » (p. 23). Recadré et ramené sur la voie des sciences médicales, Lassone se distingua cependant, à l'âge de 21 ans, par le prix de l'Académie Royale de Chirurgie de 1739. Le sujet portait sur le cancer du sein. Le mémoire de Lassone, rédigé en français et en latin obtint la première place et partagea celle-ci avec un autre lauréat, Claude-Nicolas Le Cat.

Un autre point commun entre tous ces étudiants était de posséder des contacts familiaux plus ou moins étroits avec le milieu académique : Guettard les tenait de son grand-père qui était proche de Marchant et des Jussieu. Le père de Lassone avait eu comme ami Winslow. La mère de Hérissant, Marguerite Marion semblait pour sa part apparentée aux La Hire. Elle comptait Winslow, médecin de famille, parmi ses amis. Ce dernier avait pris très tôt le jeune Hérissant sous son aile, lui faisant assister à ses leçons alors qu'il n'était qu'en quatrième. Il parvint ensuite à convaincre son père de le laisser suivre des études de médecine. C'est aussi lui qui confia au jeune étudiant « des travaux que son grand âge ne lui permettoit plus d'espérer de finir » et l'engagea « plusieurs fois à faire ses Leçons au Jardin du Roi » (p. 123). C'est encore Winslow qui le recommanda à Réaumur. Hérissant eut la chance, grâce à ce dernier, de pouvoir s'occuper du laboratoire de l'Académie des sciences en 1743. Il devint même par la suite le médecin personnel de Réaumur. Du côté de Baron d'Hénouville, sa famille était très proche de Hunauld.

Des Académiciens comme Hunauld donc, mais aussi Winslow, Jussieu, Réaumur, jetèrent leur dévolu sur plusieurs étudiants en médecine. Ces jeunes talents, épris de science, formaient la relève générationnelle de l'Académie. Formés par leurs protecteurs, ils pérénisaient aussi leur clan et leurs principes.

Conclusion

Après un parcours plein de rebondissements, Guettard parvint finalement à terminer sa formation en collège et à intégrer la Faculté de médecine de Paris. Et, en 1743, il put s'enorgueillir du titre prestigieux de docteur-régent. Les désirs d'ascension sociale de la

famille Guettard trouvaient en lui, d'une certaine façon, une forme d'aboutissement. Il fut repéré très tôt par les frères de Jussieu, qui appuyèrent sa formation en botanique, et par Réaumur, qui lui donna l'opportunité de devenir son assistant. Il lui fallait, par conséquent, partager son temps entre la faculté et le cabinet de son mentor. Il menait ainsi deux formations de front, l'une en médecine et l'autre en histoire naturelle. Il appartenait à une génération de jeunes docteurs prometteurs qui, comme lui, allaient obtenir un siège à l'Académie.

Chapitre 3 – Guettard, assistant de Réaumur (1740-1743)

Surnommé le « Pline du XVIII^e siècle », René-Antoine Ferchault de Réaumur (1683-1757) fut de son vivant un savant admiré et prédominant²²⁷. Son biographe Jean Torlais le présente comme l'âme de l'Académie des sciences ; quant à Élisabeth Badinter, elle le désigne comme le « prince de la science²²⁸ ». Ces qualificatifs rappellent que Réaumur fut effectivement l'homme fort d'une Académie dont il fut dix fois le sous-directeur et onze fois le directeur entre 1713 et 1753. La vétérance de Fontenelle (1740), la mort de l'abbé Bignon (1743) puis le départ de Maupertuis pour Berlin (1746) lui avaient permis de s'imposer comme la figure majeure de la Compagnie. Sa reconnaissance dans le monde savant et académique venait principalement de ses travaux d'une grande étendue qui reflétaient son esprit encyclopédique. L'une de ses principales inventions fut notamment le thermomètre à alcool (1730-1731). Mais l'on peut également mettre à son compte la mise au point de fours à poulet (1747) favorisant l'incubation artificielle des œufs ; ses essais de conception de l'acier industriel et de la fonte à mouler, sa découverte de la formule de fabrication du fer blanc (1713-1725), sans oublier ses recherches dans l'élaboration de la porcelaine (1717-1749). Réaumur travailla également sur la génération des batraciens ou sur l'hybridation, en cherchant à accoupler des animaux de la même espèce (poules et coqs) mais distincts par des anomalies physiques. C'est surtout dans le domaine de la zoologie, notamment l'étude des insectes, que Réaumur se distingua tout particulièrement. Il fut à ce titre l'un des fondateurs de l'entomologie.

Guettard qui, en 1740, était alors étudiant en médecine, eut donc l'occasion de devenir à la fois l'élève et l'assistant d'un des savants les plus en vue à l'Académie des sciences. Cette expérience, bien que très brève, fut avant tout très formatrice puisqu'il hérita de Réaumur sa vision et sa pratique de la science mais aussi plusieurs sujets d'étude qu'il reprit à son compte et approfondit²²⁹. C'est aussi à ses côtés qu'il apprit à tenir un cabinet d'histoire naturelle. Cette expérience charnière aboutit à l'entrée de Guettard à l'Académie en 1743. Cette mue

²²⁷ Voir TORLAIS Jean, *Un esprit encyclopédique en dehors de « l'Encyclopédie »* [...], 1961 ; BRESSON Gilles, *Réaumur [...]*, 2016 ; BRIFFAUD Paul, *Réaumur, un Académicien du XVIII^e siècle* [...], 2022 et son éloge académique par GRANDJEAN DE FOUCHY (H.M.A.R.S., 1757, p. 201-216).

²²⁸ BADINTER Élisabeth, *Les passions intellectuelles* [...], tome 1, 1999, p. 36.

²²⁹ Voir le chapitre où nous présentons le rapport de Guettard à la science.

accélérée, ce basculement de l'ombre à la lumière, n'aurait évidemment pas été possible sans l'influence et l'appui Réaumur.

1. La rencontre

1a. L'entrée de Guettard au service de Réaumur

Il est difficile de déterminer l'année exacte marquant la rencontre entre Réaumur et Guettard. Mary Terrall la place en 1740²³⁰. Cette date paraît envisageable puisque Nollet, qui travaillait aux côtés de Réaumur, abandonna sa place d'assistant en 1739. Il est en tout cas certain que Guettard était déjà à son service en 1741. Réaumur, dans une lettre du 25 mars destinée à Bourguet, le désignait comme son « bachelier en médecine »²³¹. Dans un autre courrier, cette fois du 30 août mais adressé à Trembley, il le présentait comme le « jeune médecin qui a[vait] soin de [s]on cabinet »²³². Le profil que recherchait Réaumur, selon les mots de Condorcet, était celui d'un jeune homme dont les « talents naissants avoient besoin d'appui ». Lavoisier ajoute qu'il devait être disponible et investi et qu'il devait en outre disposer de bonnes connaissances en botanique et en anatomie, deux domaines dans lesquels Réaumur se sentait moins compétent : « M. Guettard fut celui que M.M. de Jussieu proposèrent à M. de Réaumur et il fut accepté ».

Guettard fut le troisième assistant de Réaumur. Bien avant lui, c'est Henri Pitot qui avait été engagé pour gérer le laboratoire de chimie de l'Académie royale des sciences (1723). Ingénieur et physicien, il s'était particulièrement investi dans l'étude des mathématiques et de l'astronomie. Il avait accompagné Réaumur dans le Nivernais pour y visiter des forges et des fourneaux (1724). Ils réalisèrent aussi ensemble « une infinité de recherches sur le Fer fondu, sur la Porcelaine, sur les différentes sortes de Vernis²³³ ». Réaumur se fit ensuite aider de l'abbé Nollet, vraisemblablement entre 1731 et 1736 voire peut-être jusqu'en 1739. Il prit la direction de son cabinet d'histoire naturelle en 1733 et travailla en sa compagnie sur la confection des thermomètres à alcool. Guettard prit la relève de Nollet à compter de 1740. Il fut ensuite remplacé en 1743 par François-David Hérisant qui resta aux côtés de Réaumur jusqu'en 1748, et devint à la fois « son élève, ami et médecin²³⁴ ». Hérisant s'occupait principalement de dissections, étant anatomiste de formation, mais aussi d'analyses

²³⁰ TERRALL Mary, *Catching Nature in the Act* [...], 2014. Voir note 97 p. 221.

²³¹ Cité par ELLENBERGER François, "Les premières cartes géologiques en France [...]", 1982, note 20.

²³² TREMBLEY Maurice, *Correspondance inédite entre Réaumur et Abraham Trembley*, 1943, p. 105 et BASUYAUX Cédric, *Le Polype et les enjeux de la biologie naissante* [...], 2010, p.126.

²³³ H.M.A.R.S., 1772, *Éloge de M. Pitot*, par GRANDJEAN DE FOUCHY, p. 143-157. Citation p. 147.

²³⁴ BRIFFAUD Paul, *Réaumur, un Académicien du XVIII^e siècle* [...], 2022, p. 39.

chimiques. Réaumur recruta également l'abbé François Menon (1748-1749) à qui il confia « la conservation des spécimens de la collection » mais aussi ses « poussinières »²³⁵. Sa mort prématurée, en 1749, amena son remplacement par le neveu de la veuve du frère de Réaumur, Mathurin-Jacques Brisson. Celui-ci s'était notamment spécialisé en ornithologie. Il était un bon manipulateur du microscope et « excellait dans la confection de thermomètres et les testait, avant qu'ils ne soient envoyés aux quatre coins de la planète, aux divers correspondants de Réaumur²³⁶ ». Il s'occupa enfin de sa collection d'histoire naturelle qu'il contribua à classer. Il servit Réaumur jusqu'à la mort de ce dernier en 1757.

En somme, le savant aimait s'entourer de jeunes talents, aux compétences diverses, et qu'il formait. Le fait de travailler à ses côtés mais aussi d'être associé à son nom, leur permettait d'accroître leurs connaissances, leurs capacités, mais aussi de se bâtir une réputation. Comme l'écrit Condorcet, « enfin rendus à eux-mêmes au bout de quelques années, ils ne paroissent dans le monde qu'avec un nom déjà connu, & préservés par des liaisons utiles, des dangers dont l'entrée de la carrière des sciences est souvent semée ». L'un des objectifs de Réaumur était de placer ses élèves à l'Académie royale des sciences. Et tous furent remplacés dès lors qu'ils parvinrent à l'intégrer : Pitot en 1724, Nollet en 1739, Guettard en 1743, Hérisson en 1748. De tous, Nollet fut le disciple préféré de Réaumur qui, dans son testament, lui confia le tri de ses papiers²³⁷.

Le besoin d'un assistant à plein temps explique sans doute le fait que Guettard eut à emménager chez Réaumur. Pour Mary Terrall, il aurait vécu chez son mentor entre 1740 et 1744²³⁸. Réaumur avait logé un temps à l'Hôtel d'Uzès (1728-1736) puis dans un appartement de la rue Neuve Saint-Paul, près de l'Arsenal. Il déménagea en 1740 pour s'installer dans un hôtel particulier, situé au n°136 de la rue de la Roquette, dans le faubourg Saint-Antoine. La chronologie proposée par Mary Terrall peut toutefois être remise en question si l'on se fie à l'*Almanach royal* qui place encore Guettard chez Réaumur jusqu'en 1746.

Jean Torlais donne une description très précise de l'hôtel de la Roquette où vécut Guettard. C'était une maison « vaste, confortable, luxueuse », avec ses glaces, ses boiseries et tapisseries. L'immeuble possédait une cour intérieure qui donnait accès à une pièce d'entrée « meublée de sept armoires et bibliothèques comblées de livres, d'un poêle de fonte, d'une table de piquet vert et de quelques fauteuils [...] ». De là, on gagnait ensuite un salon « très

²³⁵ BRIFFAUD Paul, *Réaumur, un Académicien du XVIII^e siècle* [...], 2022, p. 39.

²³⁶ *Ibidem*, p. 40.

²³⁷ BADINTER Élisabeth, *Les passions intellectuelles* [...], tome 1, 1999, p. 41.

²³⁸ TERRALL Mary, *Catching Nature in the Act* [...], 2014, p. 124 et note 97 p. 221.

vaste aux tentures de taffetas bleu, ayant vue sur la cour et le jardin, et dont l'ameublement se compos[ait] d'une pendule sonnante faite par Gosselin à Paris [...], de fauteuils de tapisserie et de panne bleue, de deux canapés et d'un lustre de cuivre [...] ; sur un piédestal, le buste de Réaumur, par Lemoyne ». Les autres pièces étaient constituées par le cabinet et bureau de Réaumur, ouvert sur le jardin, une salle à manger « tendue de cuir doré » où trônait un portrait du duc d'Orléans²³⁹. Suivaient ensuite l'office et les cuisines. On trouvait les chambres aux étages. Les jardins étaient « très beaux, d'une étendue qui surpasse de beaucoup ceux qu'on peut avoir dans l'intérieur de Paris »²⁴⁰. Réaumur se trouvait ainsi, selon ses propos, à la fois à la « ville » et à la « campagne »²⁴¹. L'hôtel de la Roquette n'était pas son seul domicile. Réaumur louait en outre une maison à Charenton, située en dehors du centre de Paris, et pourvue de grands jardins. Il possédait également une demeure à Angles, dans le Bas-Poitou. Selon Paul Briffaud, Réaumur aurait logé Guettard à Charenton²⁴². Si les mémoires de ce dernier montrent qu'il connaissait bien ces derniers lieux, rien dans ses papiers ne l'atteste toutefois.

Outre Guettard, l'hôtel de la Roquette accueillait aussi la collaboratrice de Réaumur, Hélène Dumoustier de Marsigli (1691-1766), qui logeait avec sa mère et l'une de ses cinq sœurs²⁴³. Elle devint sa légataire universelle dès 1735. Réaumur, qui avait besoin d'un dessinateur, avait au départ fait appel à un certain Regnaudin qui avait emménagé chez lui en 1730 à l'Hôtel d'Uzès²⁴⁴. Il l'avait formé même à l'usage du microscope et l'avait fait travailler pour l'Académie des sciences en 1731. Mais le jeune homme mourut l'année suivante. Sa remplaçante fut donc Hélène Dumoustier de Marsigli²⁴⁵. Née en 1691, elle était de trois ans plus jeune que Réaumur. Elle était la quatrième des cinq filles d'un marchand et bourgeois de Paris, Nicolas Dumoustier, habitant près des Halles, toutes restées célibataires²⁴⁶. La rencontre entre Hélène Dumoustier et Réaumur se fit par l'intermédiaire de l'ami du savant, Pierre-François Jarosson, secrétaire du roi et neveu du père de la jeune femme, peut-être dès la décennie 1720. Il est sûr en tout cas qu'elle emménagea avec sa mère

²³⁹ BRESSON Gilles, *Réaumur*, 2016, p. 202-203.

²⁴⁰ TORLAIS Jean, *Un esprit encyclopédique hors de l'Encyclopédie* [...], 1961, p. 221-223.

²⁴¹ BRIFFAUD Paul, *Réaumur, un Académicien du XVIII^e siècle* [...], 2022, p. 36. Citation extraite d'une lettre de Réaumur à Bourguet, du 10 juillet 1740.

²⁴² *Ibidem*, p. 38.

²⁴³ TERRALL Mary, *Catching Nature in the Act* [...], 2014, p. 57-62. On trouve des orthographes très variées pour la désigner : Dumoustier ou Du Moutier ; Marsigli ou Marsilly.

²⁴⁴ *Ibidem*, p. 54.

²⁴⁵ *Ibidem*, p. 59-65 : sa biographie reste encore très mal connue. On a même fait d'Hélène Dumoustier la fille du naturaliste italien Marsigli, la petite-fille de Fontenelle ou encore la maîtresse de Réaumur.

²⁴⁶ Les deux sœurs aînées rejoignirent l'abbaye bénédictine de Malnoue, dans la Seine-et-Marne.

dans l'Hôtel d'Uzès avant de suivre Réaumur rue de la Roquette. Il semble que les quatre femmes aient vécu dans une aile du bâtiment, de manière indépendante²⁴⁷. Nous savons, par une de ses lettres, que Guettard connaissait bien la famille Dumoustier²⁴⁸. On peut supposer également qu'il a connu Pierre-François Jarosson car celui-ci possédait une chambre à l'Hôtel de la Roquette et qu'il la conserva jusqu'en 1742.

1b. Un assistant à la ville, aux champs et à la mer

De cette période pourtant déterminante aux côtés de Réaumur, nous connaissons assez peu de choses dans le détail. Lavoisier le regrettait déjà lors de ses recherches : « On a peu d'anecdotes sur cette partie de la vie de M. Guettard ». Nous savons cependant qu'il s'essaya à des expériences de physique. Ainsi, en janvier 1740, il observa les effets de la congélation sur plusieurs substances liquides (esprit de vin, vinaigre distillé et ordinaire, dissolutions de sels, vernis et huile de térébenthine, eau commune et mêlée d'eau-de-vie, sève de vigne et même de l'urine !) et se servit pour cela du « Thermomètre de M. de Réaumur²⁴⁹ ». Mary Terrall affirme qu'il aurait assisté ce dernier dans ses expériences sur la reproduction des batraciens²⁵⁰. Réaumur s'était intéressé à ce sujet dès 1736, dans sa maison de Charenton, et en poursuivit l'étude pendant cinq ans. On ignorait encore, à cette époque, comment les batraciens mâles parvenaient à féconder les femelles lors de la copulation dans la mesure où l'on n'observait aucune émission de semence. Réaumur eut l'idée de vêtir une grenouille mâle d'une culotte à bretelles afin de récupérer du sperme. Mais le procédé fut un échec. C'est Lorenzo Spallanzani (1729-1799) qui reprit avec succès cette méthode expérimentale en 1770 avant de procéder à des fécondations artificielles (1777). Mary Terrall note que, courant 1740, à Charenton, Réaumur, Dumoustier et Guettard auraient poursuivi les expériences sur douze paires de batraciens. Il convient toutefois de mettre en doute la participation de Guettard, dans la mesure où ni Jean Torlais ni Gilles Bresson ne le mentionnent. Ils insistent au contraire sur l'implication de Nollet²⁵¹.

²⁴⁷ TORLAIS Jean, *Un esprit encyclopédique hors de l'Encyclopédie* [...], 1961p. 225. Pour Torlais, « [Hélène] ne paye point de loyer ni de pension, tient le ménage du savant, ne mange chez lui que lorsqu'il l'en prie. Ces dames ont leurs meubles, assez modestes du reste, [...] ont une seule domestique » (TERRALL Mary, p. 62).

²⁴⁸ A.A.D.S.P, Fonds Réaumur, 69 J, l.a.s. de Guettard à Réaumur, L'Aigle, 12 juillet 1745 : « Pemettes que M^{elles} dumoutier [...] trouve icy mes respects ». La note fait référence aux sœurs Dumoustier puisque leur mère est morte en 1743.

²⁴⁹ GUETTARD J-É, *M.S.A.*, T 2, « Observations détachées, Sur les effets que la congélation opère sur différentes liqueurs », 1770, p. xxxix-xlj.

²⁵⁰ TERRALL Mary, *Catching Nature in the Act* [...], 2014, p. 69-71.

²⁵¹ TORLAIS Jean, « Réaumur embryologiste et généticien », 1958, p. 34-36 ; BRESSON Gilles, *Réaumur*, 2016, p.132.

Selon Jean Torlais, Réaumur avait créé chez lui « un véritable musée » où plus de 600 oiseaux étaient conservés. Il avait amassé « dans une grande pièce tout ce qui peut se souhaiter en minéraux, métaux, terres, pierres et fossiles ». Plusieurs armoires étaient garnies de bocaux contenant des fossiles. Le bureau était « rempli d'une quantité d'insectes pris dans leurs états différents ». On trouvait enfin « des quadrupèdes, des reptiles, et, rangés autour des murs, des animaux desséchés »²⁵². L'une des tâches précises confiée à Guettard fut de dresser un inventaire du cabinet, au moins de la partie ornithologique. Un catalogue, rédigé de sa main, est aujourd'hui conservé au Muséum d'histoire naturelle. Chaque rubrique s'accompagne, dans la marge, d'une liste des pièces conservées et s'accompagne d'un descriptif sur la page centrale. Ainsi, pour les nids, Guettard présente par exemple celui de la tourterelle comme suit :

Le nid est un amas de petites branches de bois entrelacées les unes dans les autres.

Tourterelle

*Les œufs sont blancs, sans taches*²⁵³.

Les travaux de Guettard en dehors du cabinet de Réaumur sont davantage connus. Chaque année, durant la période des vacances académiques, il accompagnait le savant sur ses terres atlantiques. On ne sait pas combien de fois exactement il s'y rendit mais il n'est pas improbable qu'il l'ait suivi avec une certaine régularité entre 1741 et 1744. Les séjours dans le Poitou jouent un rôle important dans l'éveil de Guettard à la science et ont donné lieu à des allusions nombreuses dans son œuvre. En outre, si l'on en croit Lavoisier, c'est là qu'il aurait commencé « ses premières observations minéralogiques », remarque qui s'appuie sans doute sur cette phrase de Guettard, de 1746 : « Je fus frappé de cette espèce d'uniformité dans quelques voyages que j'ai faits il y a quelques années en bas Poitou, je ne vis qu'avec surprise que l'on passoit successivement par des pays où les pierres & le terrain devenoient sensiblement d'une nature différente [...] »²⁵⁴. Il a d'ailleurs rédigé un manuscrit sur la minéralogie de l'Aunis, quoique nettement postérieur à ses voyages²⁵⁵.

Guettard semble avoir profité de ses venues dans l'ouest pour arpenter « [...] toute la côte du bas Poitou & de l'Aunis [...] depuis le Brau jusqu'aux sables d'Olonne »²⁵⁶. Il y réalisa de nombreuses herborisations dont on retrouve la trace dans ses *Observations sur les*

²⁵² TORLAIS Jean, *Un esprit encyclopédique en dehors de « l'Encyclopédie » [...]*, 1961, p. 224.

²⁵³ M.N.H.N., ms 1929, ff°80-183.

²⁵⁴ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire & Carte minéralogique sur la nature & la situation des terrains qui traversent la France & l'Angleterre », 1746, p. 364.

²⁵⁵ M.N.H.N., ms 3307, ff°457-463. « Mémoire sur l'Aunis ». Le manuscrit date au plus tôt de 1756, Guettard citant le père oratorien Arcère, auteur d'une *Histoire de La Rochelle*, dont le premier tome parut cette année là.

²⁵⁶ GUETTARD J.-É., *Observations sur les plantes*, tome 2, 1747, p. 424.

plantes mais aussi dans ses mémoires sur la franca ou le caille-lait par exemple. Il fut frappé par la culture des oignons & des aulx dans les sables des bords de la mer du Bas-Poitou, à la Tranche-sur-Mer²⁵⁷. Il s'étonna du « commerce assez considérable » qu'un « si petit endroit », placé « auprès de Dunes de sables mobiles & des plus arides » pouvait faire » en plantes potagères²⁵⁸ : « Il n'y a presque pas de semaine dans l'année où l'on ne transporte, à l'Isle de Ré ou à La Rochelle, une très-grande quantité de ces racines qui sont vendues aux vaisseaux étrangers [...] ». Il avait aussi été frappé par les hautes trompes de poussière qui s'élèvent dans le bocage vendéen et que les paysans locaux, happés par les superstitions, nomment des « sorciers », pensant qu'elles sont dues à « la malice de gens mal intentionés²⁵⁹ ».

2. Guettard et les expériences sur les polypes (1741)

2a. Les polypes ou la « révolution dans les idées philosophiques »

L'expérience la plus décisive accomplie par Guettard sur les côtes atlantiques fut sans contexte sa participation à l'étude des polypes. Pour comprendre la portée de la mission que Réaumur confia à Guettard en 1741, il faut d'abord rappeler ce que l'on entendait alors par polypes et en quoi ils passionnaient alors savants et philosophes. Témoin de cette fascination générale, Le Cat avait déclaré en 1750 que ce petit organisme vivant constituait une des découvertes qui allait rendre le XVIII^e siècle « mémorable dans les siècles à venir²⁶⁰ » au même titre que l'électricité. Dans une formulation assez proche, Guettard disait que les polypes avaient « fait une espèce de révolution dans les idées philosophiques plus grande que celle [que] pourront faire le magnétisme et le baconisme²⁶¹ ». La décennie 1740 fut en effet secouée par deux grandes découvertes qui questionnèrent profondément la relation au vivant à partir de l'étude d'organismes de petite dimension : la parthénogénèse du puceron et la régénération du polype. Charles Bonnet, naturaliste genevois (1720-1793) qui avait dans sa jeunesse impressionné Réaumur par ses recherches sur les insectes, s'était lancé en 1740 dans une étude sur la reproduction des pucerons. Il avait observé que les femelles pouvaient donner la vie sans fécondation par les mâles : c'est ce qu'on appelle la parthénogénèse, une génération sans sexualité. Bonnet communiqua ensuite le détail de son expérience à Réaumur

²⁵⁷ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, T 2, « Observations détachées », 1770, p. xxij-xxv. Guettard pensait que ces tourbillons de poussière « donnent une idée assez juste de la manière dont les trompes d'eau se forment ».

²⁵⁸ Guettard revient sur l'évocation de ces dunes dans ses *MSA*, tome 3, 1770, p. 341-342.

²⁵⁹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, T 2, « Observations détachées », 1770, p. ix-xij.

²⁶⁰ LE CAT Claude-Nicolas, *Histoire des sciences médicales*, tome XXXV, n°2, 2001, p. 162-167.

²⁶¹ M.N.H.N., ms 2188, f°17.

qui la confia à l'Académie des sciences²⁶² ; il informa aussi la *Royal Society* mais celle-ci ne publia son texte qu'en 1743. La découverte des polypes, sur un autre plan, est inséparable de l'usage du microscope. Cet instrument d'optique, mis au point dans les années 1610 devint progressivement un outil scientifique, auquel les savants eurent recours pour étudier principalement les cryptogames, les insectes et les graines. De plus en plus performants, certains combinant les fonctions de dissection et de vision microscopique, ils permirent, au XVIII^e siècle, de porter le regard sur de tous petits organismes vivants aquatiques, les polypes. Le savant genevois Abraham Trembley (1710-1784) avait été le premier à déterminer leur nature animale, à l'inverse de Leeuwenhoek qui, en 1702, la définissait comme végétale. Trembley avait fondé son appréciation sur l'observation microscopique mais aussi sur la section transversale de polypes dulçaquicoles. Il avait alors remarqué que ceux-ci avaient non seulement survécu à cette opération mais qu'ils étaient parvenus à se reproduire, c'est-à-dire à se régénérer, et à retrouver rapidement leurs habitudes. Il arriva à la conclusion que chaque polype était « susceptible d'être bouturé, greffé, retourné comme un gant ou transpercé de toutes parts sans que ses habitudes vitales se voient nullement troublées²⁶³ ». Ainsi, il mit en évidence toute l'ambiguïté de cette créature minuscule qu'était le polype ou hydre d'eau douce, « limitrophe entre deux règnes²⁶⁴ », qui possédait à la fois des caractères animaux (mouvement, sensibilité, préhension de proies) mais aussi végétaux (greffe et bouturage). Le polype était donc un « petit être extraordinaire qui fascin[ait] par sa malléabilité : on [pouvait] tout lui infliger – le décapiter, lui mutiler le bras, le couper en morceaux, le gaver, l'affamer, l'obliger à manger un autre polype [...] : il en ressort[ait] toujours entier, vivant et en état de se reproduire²⁶⁵ ». Ce que Marc Ratcliff nomme *l'effet Trembley* avait complètement dévié le regard du savant en lui permettant de glisser du visible (l'insecte) à l'invisible (le polype). Parallèlement, Trembley ouvrait la voie à un changement de milieu d'étude qui n'était plus seulement terrestre ou aérien mais aussi aquatique²⁶⁶.

Trembley soumit les résultats de ses observations à Réaumur. Ce dernier les communiqua en mars 1741 à une Académie des sciences qui ne masqua pas son émerveillement face à un phénomène qui dépassait en puissance la légende du phénix

²⁶² H.M.A.R.S., *Histoire*, X, *Insectes qui se multiplient sans accouplement, & par la seule fécondité de chaque individu*, 1741, p. 32-33.

²⁶³ VUILLEMIN Nathalie, « Hydres de Lerne et arbres animés [...] », 2001, p. 321-338.

²⁶⁴ SPANGLER May, « Science, philosophie et littérature : le polype de Diderot », 1997, p. 89-107.

²⁶⁵ *Ibidem*, p. 90.

²⁶⁶ RATCLIFF Marc J., « Les organismes invisibles au dix-huitième siècle », 2016, p. 36-99.

renaissant de ses cendres²⁶⁷. Réaumur, qui reproduisit les expériences de Trembley, fut particulièrement subjugué : « [...] c'est un fait que je ne m'accoutume point à voir, après l'avoir vû & revû cent & cent fois²⁶⁸ ». Il donna aux petits animaux aquatiques le nom de *polypes* « parce que leurs cornes [paraissaient] analogues aux bras de l'animal de mer qui est en possession de ce nom²⁶⁹ ».

Leur capacité de régénération ne bouleversa pas seulement le monde de l'histoire naturelle mais aussi celui des idées. Comme le rappelle Nathalie Vuillemin, « les frontières entre les règnes, la limite entre la vie et la mort, les lois présumées de la génération, toutes les réflexions métaphysiques sur la distinction entre l'âme et le corps devaient être relues à la lumière des extraordinaires propriétés du polype²⁷⁰ ». Ainsi « Charles Bonnet en 1745 arriva à la conclusion que le polype représent[ait] le chaînon manquant entre les règnes animal et végétal [...]»²⁷¹. Pour Réaumur, la régénération du polype questionnait la foi et la sécabilité de l'âme : « Quelles sortes d'âmes seroient-ce que celles qui, comme les corps, se laisseroient couper par morceaux & se reproduiroient de même !²⁷² ». Guettard, de son côté, notait : « il ne s'agit que de nommer les Polypes pour exciter chez les personnes auxquelles on parle, une admiration, dont on ne revient que par les regrets qu'elle excite, en réfléchissant que la nature a accordé à ces vils animaux en apparence, une propriété aussi singulière que celle de se reproduire dans toutes leurs parties, propriété qu'elle nous a refusé²⁷³ ».

La découverte de Trembley, complétée par la publication en 1744 de ses *Mémoires pour servir à l'histoire d'un genre de polypes d'eau douce à bras en forme de cornes*, incita de nombreux savants à reproduire ses expériences. On chercha aussi à voir s'il existait dans la nature des cas similaires aux polypes d'eau douce. Des hommes comme Charles Bonnet, Pierre Lyonet (1707-1789) et le Père Mazolleni (1719-1768) firent notamment des recherches dans ce sens. Réaumur avança l'hypothèse qu'il y avait peut-être « des espèces d'animaux de mer, beaucoup plus grandes que toutes celles d'eau douce sur lesquelles on a fait des épreuves, qui pouvoient être multipliées par des sections²⁷⁴ ». Ces questionnements expliquent donc la mission confiée, durant l'été 1741 à deux principaux protagonistes : Bernard de

²⁶⁷ H.M.A.R.S., *Histoire*, XI, *Animaux coupés & partagés en plusieurs parties, & qui se reproduisent tout entiers dans chacune*, 1741, p. 33-35.

²⁶⁸ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, 1742, p. liv-lv.

²⁶⁹ *Ibidem*, p. liv.

²⁷⁰ VUILLEMIN Nathalie, « Hydres de Lerne et arbres animés [...] », 2001, p. 321-338.

²⁷¹ SPANGLER May, « Science, philosophie et littérature : le polype de Diderot », 1997, p. 90.

²⁷² RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, 1742, p. lxxv-lxxvij.

²⁷³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, T 3, Préface, 1770, p.i-ij.

²⁷⁴ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, 1742, p. lx.

Jussieu et Jean-Étienne Guettard Le premier fut envoyé sur les côtes normandes, entre Port-en-Bessin-Huppain et Dieppe²⁷⁵. Le second devait réaliser des expériences sur la côte poitevine, comme le rappelle Réaumur :

[...] je connoissois le désir qu'avoit M. Guettard d'être chargé de faire les expériences que j'avois projetées : il me quitta donc volontiers pour aller couper & recouper à douze lieuës d'où j'étois, les étoiles, les orties & les autres insectes que la mer laisseroit à découvert en se retirant²⁷⁶.

2b. La mission d'un assistant zélé

Si la mission de 1741 a été abordée très généralement, rares sont les ouvrages ayant mis en évidence l'implication de Guettard. Forment ainsi exception la thèse de Cédric Basuyaux²⁷⁷ et le livre de Mary Terrall²⁷⁸. La base archivistique servant de référence à cette mission est un dossier de quarante-cinq feuillets conservé aux Archives de l'Académie des sciences²⁷⁹. Nous en reprenons ici les grandes lignes tout en cherchant à apporter des éléments complémentaires.

Le séjour atlantique de Guettard se déroula brièvement durant une semaine, entre le 25 et le 30 septembre 1741. Nous pensons que Mary Terrall se trompe en portant la durée du séjour à quinze jours²⁸⁰ ; sans doute s'appuie-t-elle sur les dires de Réaumur²⁸¹. Le 27, Guettard écrivit une longue lettre à Réaumur présentant un bilan détaillé et thématique de ses diverses expériences. Il projetait de rentrer la semaine suivante à Réaumur, en compagnie de « Monsieur de Villeneuve le Père ». Le temps de sa mission, Guettard aurait résidé chez un couple, peut-être dans une auberge située à proximité de la mer où il occupait une chambre. Il logeait selon toute vraisemblance à la Tranche-sur-Mer, alors « petit village en terre », et éloigné d'une dizaine de kilomètres de la résidence de Réaumur à Angles²⁸². Il semble qu'il ait aussi fait des expériences sur l'île de Ré. On en trouve la confirmation à la fois sous la plume de Guettard²⁸³ mais aussi dans le *Mercure de France*²⁸⁴.

²⁷⁵ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, 1742, p. lxi.

²⁷⁶ *Ibidem*, p. lxj.

²⁷⁷ Voir la retranscription du dossier des A.A.D.S.P. p. 306-326.

²⁷⁸ TERRALL Mary, *Catching Nature in the Act* [...], 2014, p. 124-127.

²⁷⁹ A.A.D.S.P., Fonds Réaumur, 69 J 67/20. Les citations que nous donnons, sauf indication contraire, sont extraites de ce dossier ; nous sommes l'auteur de leur retranscription.

²⁸⁰ TERRALL Mary, *Catching Nature in the Act* [...], 2014, p. 125.

²⁸¹ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, 1742, p. lxi-lxij.

²⁸² Guettard dut s'y rendre le 28 septembre.

²⁸³ GUETTARD J-É, *M.S.A.*, T 3, 1770, p. 61-62. Voir d'autres allusions p. 50, 342, 348.

²⁸⁴ *Mercure de France*, Avril 1743, Séance publique de l'académie de La Rochelle (12 décembre 1742). Extrait d'une « Lettre écrite à M. de la R. », le 2 février 1743, p. 737. Le document est anonyme.

Le dossier de l'Académie des sciences est constitué de dix-sept rubriques différentes. Elles témoignent de l'ensemble de ses domaines d'intervention, en particulier ceux qui lui ont été fixés par Réaumur : étudier les orties et les étoiles de mer, faire la recherche de polypes mais aussi lui ramener des poissons dans de l'eau-de-vie²⁸⁵. En ce qui concerne les autres, il s'agit de sujets digressifs tels que les crevettes de mer, la seiche, le scarabée, les staphylins et les chevrettes. Ces nouveaux objets de recherche furent avant tout le fruit d'aléas que Guettard exploita efficacement : avec curiosité et méthode mais aussi avec zèle, puisqu'il destina ces observations supplémentaires à Réaumur. C'est ainsi qu'il s'intéressa à une « grappe d'œufs » de seiche que des pêcheurs lui avaient emmené. Ayant trouvé des scarabées, il étudia leur comportement ainsi que celui des staphylins et des chevrettes en les faisant s'affronter dans un poudrier. Déçu, le premier jour de ses expériences, de n'observer aucun résultat, Guettard avait choisi de tromper sa frustration en se promenant sur le bord de mer. Le hasard lui fit découvrir des talitres sauteurs. C'est « avec un plaisir mêlé d'étonnement » qu'il observa ces crevettes terrestres « courir, sauter et rouler même avec la dernière promptitude » jusqu'aux algues pour se nourrir. Il les regarda patiemment faire leurs trous dans le sable et alla jusqu'à décrire leur morphologie.

Le cœur du séjour concernait toutefois les polypes marins. Ceux-ci étaient des culs-de-chevaux que Guettard appelait aussi orties de mer, c'est-à-dire, selon leur nom usuel, des anémones de mer. Son champ lexical (« corps », « corne », « pâte », « enfants ») confirme qu'à la suite de Trembley il reconnaissait bien la nature animale de ces polypes. Même si Guettard porta principalement son attention sur les anémones de mer, il étudia aussi des étoiles de mer et des vers à tuyaux. Il conservait dans sa chambre l'essentiel de ses polypes. Ceux-ci étaient mis dans des récipients divers (poudrier, terrine, tasse à café...) qu'il lui fallait garder remplis d'eau de mer. C'est aussi dans cette même chambre qu'il pratiquait ses opérations de vivisection. C'est par contre dans l'océan qu'il plaçait les polypes et étoiles de mer qu'il avait sectionnés. Il les retenait dans une barrique qu'il nommait son « hôpital ». Celle-ci, lestée et entourée de pierres, était attachée « avec une forte corde à vue des pieux où l'on attache les barques ». Pour y accéder, Guettard était toutefois doublement tributaire du système des marées mais aussi des perturbations météorologiques. Ainsi, le 27 septembre, il notait que depuis quelques jours l'océan était agité, si bien que les « les barques restèrent trois jours à l'encre sans pouvoir partir et en danger de périr à chaque instant ». Guettard dut se résoudre à observer depuis sa chambre la furie de l'océan qui parvint à « défoncer » sa

²⁸⁵ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, 1742, p. lxx.

barrique et à lui faire perdre une bonne partie de ses cobayes marins. Pour mener à bien ses expériences, il fit le choix de sept espèces d'anémones de mer. Ses critères de sélection furent, comme le rappelle Cédric Basuyaux, « strictement morphologiques²⁸⁶ ». Guettard opéra ainsi une répartition par catégories selon la fermeté de leur organisme, la diversité de leur couleur et de leurs cornes. Il s'employa à pratiquer de nombreuses vivisections sur ses polypes. Il opta pour des « sections dans plusieurs sens : perpendiculairement à l'axe, transversalement, [...] les sections pouvant être complètes ou incomplètes (« de façon qu'elles se tenoient encore par la base »), en parts égales ou inégales²⁸⁷ ». La logique de Guettard n'est toutefois pas très claire : ainsi, les deux premières espèces furent sectionnées « dans tous ces sens » ; les troisième, quatrième et cinquième « en deux perpendiculairement » ; la sixième « en deux parts inégales et de haut en bas ». Quant à la dernière, elle le fut « en deux parties égales ». C'est ce qui fait dire à Cédric Basuyaux qu'on ne constate pas chez Guettard « une systématisation rigoureuse qui aurait pu le pousser à expérimenter toutes les possibilités chez toutes les espèces afin d'établir des comparaisons précises²⁸⁸ ». C'est davantage l'impact de la mutilation, au regard du processus de régénération, que Guettard ciblait. Réaumur, qui rapporta les expériences effectuées par Guettard et par Jussieu, se contenta d'évoquer un seul procédé : « Plusieurs de ces animaux coniques ont été divisés en deux par une section faite selon l'axe ; les deux moitiés après avoir été séparées l'une de l'autre, ont paru bien se porter »²⁸⁹. Guettard pratiqua aussi sur ses proies ce qu'il appelait des « accouchements » :

outre l'espèce en figue que j'avois fait accoucher par une opération équivalente à l'opération césarienne et encore plus terrible puisque l'animal étoit coupé en deux, j'en fis accoucher encore une autre espèce en faisant la même chose mais, avertis parce que j'avois vu l'autre, je cherchay à celle cy l'endroit où étoient placés les enfants et combien ils étoient. Je les fis sortir dix de cette mère, ils étoient de différente grandeur, ils étoient placés à la jonction du pédicule, de cette partie qui fait un empattement avec le corps [...].

Il coupa ensuite, deux jours de suite, « des enfants de l'ortie en figue », faisant « des monstres à deux têtes, à deux corps », et constata dès le lendemain qu'ils montraient leurs « cornes ». Il mena enfin un troisième type d'expérience dès le 25 septembre en « entant » une « ortie sur elle-même » ; il la lia « avec une ficelle assés fortement » mais remarqua que cela amenait l'animal à se séparer en « deux parties éloignées ». Il reproduisit également son essai en attachant le fil à une pierre. Le résultat fut le même. Guettard laissa un croquis de ses expériences, qui donne à voir ses polypes marins :

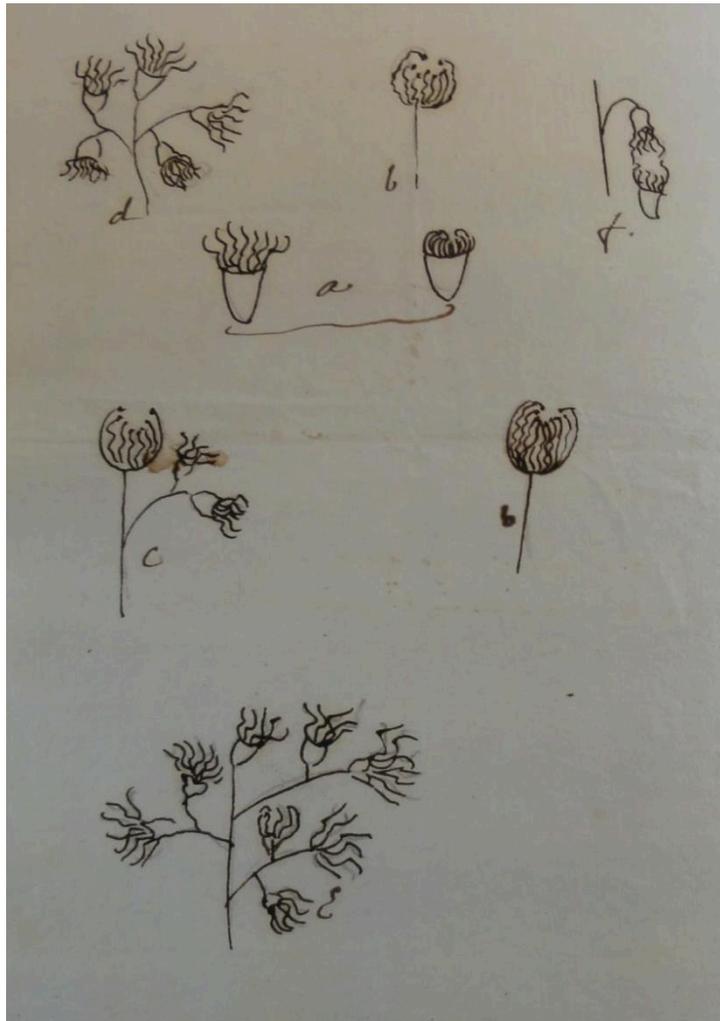
²⁸⁶ BASUYAUX Cédric, *Le Polype et les enjeux de la biologie naissante* [...], 2010, p. 126.

²⁸⁷ *Ibidem.*

²⁸⁸ *Ibidem.*

²⁸⁹ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, 1742, p. lxi-lxij.

Fig 2. Croquis de Jean-Étienne Guettard représentant des polypes marins (1741)



Source: A.A.D.S.

Guettard jugeait ces figures « très imparfaites ou plutôt très mauvaises » tout en estimant qu'elles « serviront toujours à aider l'imagination ». Il en donna une légende :

a figure du polype détaché

b. polypes ramassés au haut d'un filet, et qui ne paroissent avoir à leur ban qu'un petit point

C polype écarté des autres et qui a un petit sur le corps

D filet glanduleux qui porte différents Polypes chargés d'un petit

E filet glanduleux qui porte différents Polypes dont un a deux petits

F polypes qui m'ont paru attachés par les pates

Chaque jour, au petit matin, mais aussi le soir, Guettard testait la vitalité de ses « animaux » en les touchant du doigt à plusieurs reprises : leur capacité d'attachement ou leur vitesse de rétractation, mais aussi leurs déplacements, étaient ainsi les témoins de leur bonne

santé. Il remarqua qu'un changement d'eau fréquent les maintenait en vie. Il nota très vite, dès le premier jour de ses expériences, les prémices de la régénération : « [...] la partie inférieure s'étoit refermée de façon qu'elle sembloit vouloir déjà former une bouche, les lèvres de la playe s'étoient rapprochées ». Mais, pour parvenir à ce résultat, il fallait passer par de nombreuses mutilations que Guettard comparait à un « massacre » :

Je commençay à couper impitoyablement [des étoiles de mer] et en coupay beaucoup que je mis dans ce bassin. Il s'est trouvé quelques culs de chevaux autour ; je les ay coupé. En n'en revenant j'ay rencontré un autre petit bassin avec des étoiles, je les ay fendues en deux, j'ay trouvé des culs de chevaux je les ay coupé. Enfin, semblable à ces soldats victorieux qui après une défaite de leurs ennemis poursuivent les fuyards, coupent bras et jambes à ceux qu'ils rencontrent, je pourfendoy tous ce que je trouvois, je répandois ça et là des bras, des corps à demi coupé, des corps coupés en deux. Enfin, M^r, je vay voir si, aussi heureux que Persée qui, après avoir semé des dents de dragon en des hommes²⁹⁰, j'auray ou pouray espérer d'avoir des corps complets des corps que j'ay coupé en deux.

La violence que le naturaliste imposait à ses polypes, qu'il nommait ses « invalides », suscitait chez lui une forme d'affection et de compassion. Il s'en confiait à Réaumur :

Je vous avouray que j'ay tremblé pour eux. Je les ay touché à plusieurs reprises, aucun signe de vie, excepté deux ou trois, déjà je les pleurois. Mais comme tous gémissements sont ordinairement inutiles, je courus au secours, la mer qui se retiroit, et qui n'étoit pas encore éloigné de la maison me l'offroit, j'ay donc envoyé chercher de l'eau, je leurs en ay donné, mes blessés s'en sont bien trouvé. Je les ay touché avec le doigt, ils s'y sont attachés avec force.

Les expériences sur les polypes, menées par Guettard d'un côté et Jussieu de l'autre, confirmèrent les intuitions de Réaumur. Celui-ci les rappelait en 1742 : « Les observations qu'ils firent sur les étoiles de mer qui se présentèrent à leurs yeux, n'eussent-elles pas été soutenues par des expériences, eussent suffi pour justifier ma prédiction, pour prouver que la faculté de se reproduire, de devenir une étoile complète, avoit été accordée à chacune de leurs parties²⁹¹ ». Réaumur précise que ses deux assistants manquèrent toutefois de temps pour apprécier au mieux la capacité de régénération des polypes :

Les parties en lesquelles M^{rs}. de Jussieu & Guettard avoient divisé chaque étoile, leur parurent se porter bien, ils virent leurs playes se cicatrizer & se condolider ; mais il ne leur fut permis de rester sur la côte qu'environ une quinzaine de jours, temps trop court pour suivre le progrès d'une reproduction qui, selon les apparences, n'est complète qu'après plusieurs mois, ou peut-être après plus d'une année : elle se fait moins lentement dans les parties des orties, quoique quinze jours ou trois semaines ne suffisent pas cependant pour la rendre complète²⁹².

Ceci explique que les deux hommes aient dû ramener les polypes sur lesquels ils avaient effectué des expériences à Réaumur :

Il y en a eu qui ayant été tirées de la mer quinze jours après qu'elles avoient été coupées, & voiturées chés moi à plus de douze grandes lieuës, y ont encore vécu dix à onze jours ; quoique la nouvelle eau

²⁹⁰ Le mythe des dents de dragon nous semble renvoyer davantage à Cadmos ou à Jason.

²⁹¹ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, Préface, 1742, p. lxi-lxij.

²⁹² *Ibidem*, p. lxi-lxij.

*de mer que je leur donnois chaque jour fût assés vieille, qu'elle fût arrivée chés moi avec ces portions d'orties, des demi-cones étoient déjà presque devenus des cones complets*²⁹³.

2c. Les prolongements de la mission de 1741

Réaumur ne fit pas seulement appel à Jussieu et à Guettard. Il sollicita également Charles-René Girard de Villars (1698-1769)²⁹⁴, une de ses connaissances du Poitou avec qui il correspondait depuis 1732²⁹⁵. Girard de Villars était un Vendéen de naissance, installé depuis 1740 à La Rochelle. Membre de l'Académie des Belles Lettres, Sciences et Arts de cette ville (1741), doyen de son collège et chargé de sa bibliothèque, il y officia également comme médecin de l'hôpital Saint-Louis et de l'hôpital militaire (1758). Girard de Villars fut par la suite un des correspondants officiels de Réaumur à l'Académie des sciences (15 février 1747) et il le resta jusqu'à la mort de ce dernier. C'est ensuite Antoine de Jussieu qui devint son référent attitré, le 20 décembre 1757. Réaumur avait chargé Girard de Villars de collecter des anémones de mer, des vers marins, des oursins etc., et de mener des expériences sur eux. À la mi-novembre 1741, alors que Réaumur avait déjà regagné à Paris, Girard de Villars réussit à maintenir en vie ses proies dans onze de ses trente bocaux. Il essaya également de créer un aquarium d'eau salée, avec du sable, de la boue et des pierres ; son collaborateur Louis Richard l'aïda dans cette tâche. Réaumur constata que Girard de Villars était « parvenu à avoir des moitiés d'orties dont les cicatrices s'étoient parfaitement rebouchées, & étoient devenues des orties parfaites [...] »²⁹⁶. Selon Mary Terrall, c'est au cours des vacances académiques de 1742 que Réaumur, Hélène Dumoustier et Guettard allèrent retrouver Girard de Villars²⁹⁷. Une amitié rapprocha les deux assistants et déboucha sur une entente qui semblait cordiale²⁹⁸. Dans ses *Observations sur les plantes*, Guettard ne manqua pas de mentionner le Rochelais qu'il estimait :

*Docteur en Médecine de la Faculté de Montpellier, établi à La Rochelle, qui sçait employer les momens de loisir, que sa profession lui laisse, à recueillir les différents morceaux d'Histoire naturelle qui se présentent à lui dans les recherches qu'il fait aux environs de cette Ville, & dont il forme une collection [...] »*²⁹⁹.

²⁹³ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, 1742, p. lxi-lxij.

²⁹⁴ TORLAIS Jean, « Un médecin naturaliste au XVIII^e siècle : Charles-René Girard de Villars », 1933, p. 111-118.

²⁹⁵ Mary TERRALL (p. 28) pense qu'elle aurait débuté à cette date. Les lettres de Girard de Villars à Réaumur, conservées aux A.A.D.S.P. (Fonds Réaumur, 69 J, 67/18) sont toutefois échelonnées entre 1736 et 1745.

²⁹⁶ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, 1742, p. lxij.

²⁹⁷ TERRALL Mary, *Catching Nature in the Act* [...], 2014, p. 127.

²⁹⁸ TORLAIS Jean, « L'Académie de La Rochelle [...] », 1959, p. 114, écrit que Villars l'appelait « *L'ami Guettard* ».

²⁹⁹ GUETTARD J.-É., *Observations sur les plantes*, tome 2, Paris, 1747, p. 389-390.

Les deux hommes entretenirent une correspondance dont il est difficile de mesurer l'intensité et la durée exacte, le corpus étant réduit à notre connaissance à quatre lettres. Ces courts échanges épistolaires sont toutefois à sens unique : il nous manque à chaque fois les lettres de Guettard. On sait cependant qu'en 1756 ce dernier avait demandé des coquillages à Girard de Villars. Il pensait en faire usage dans le domaine de la teinture. Cet intérêt n'était pas sans rappeler celui qui avait amené Réaumur, en 1710, à produire un mémoire sur une nouvelle teinture de pourpre qui pouvait s'obtenir à partir de grains des côtes vendéennes ; le liquide blanc qu'ils contenaient rappelait celui que donnent les buccins³⁰⁰. Trois autres lettres furent échangées au cours de la décennie 1750. Dans l'une d'elles, non datée, Girard de Villars y évoquait les pierres de pavement de La Rochelle qui, pour la plupart, étaient « le lest de quelques navires surtout de Canada » ; il parlait également des pierres coquillières et enfin d'un dictionnaire de médecine auquel il devait participer³⁰¹. La lettre montre aussi qu'il échangeait avec Dezallier d'Argenville et l'abbé de Sauvages ; il rendit même visite à ce dernier chez lui à Montpellier. Les deux derniers courriers furent rédigés entre novembre 1757 et septembre 1758, par la main conjointe des Girard de Villars père et fils³⁰². Guettard les avait sollicités pour préparer son mémoire sur les pierres meulières. On retrouve par ailleurs le réemploi d'un passage de la lettre de 1757 dans le mémoire en question³⁰³. Girard de Villars fils se félicitait par ailleurs d'imiter l'exemple de Guettard. S'inspirant de ses pratiques, il avait effectué de nombreux déplacements et collecté plusieurs pièces d'histoire naturelle. Durant son trajet de Poitiers à La Rochelle, il avait trouvé à Saint-Maixent, « un tas de pierres herborisées ». En Normandie, en Bretagne et dans le Bas-Poitou, il avait observé des « pétrifications fort communes, des cornes d'ammon, des nautilus, des bélemnites » : « Vous voyés, écrivait-il à Guettard, que j'ai bouquiné comme je vous l'avois promis dans la bibliothèque pierreuse de la nature³⁰⁴ ».

Un autre prolongement de la mission de 1741 est que Guettard continua de travailler sur les polypes. Il poursuivit dans cette voie dès son retour à Paris, comme le confirme Réaumur : « M. Guettard ne tarda pas aussi à trouver aux environs de Paris, des eaux qui

³⁰⁰ M.N.H.N., ms 1996, lettre 117, l.a.s. de Girard de Villars à Guettard, La Rochelle, 5 juin 1756.

³⁰¹ M.N.H.N., ms 1996, lettre 119, l.a.s. de Girard de Villars à Guettard, sans indication de lieu ni de date. Mais comme il envoie ses respects à Réaumur, cela signifie que la lettre date, au plus tard, de 1757.

³⁰² M.N.H.N., ms 1996, lettre 118, l.a.s. de Girard de Villars à Guettard, La Rochelle, 22 novembre 1757 et lettre 120, l.a.s. de L. M. Girard de Villars fils à Guettard, La Rochelle, 30 septembre 1758. Guettard fit entre autres raisons appel au fils en raison de la maladie de son père.

³⁰³ M.N.H.N., ms 1996, lettre 118, l.a.s. de Girard de Villars à Guettard, La Rochelle, 22 novembre 1757 et H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur la pierre meulière », 1758, p. 234-235.

³⁰⁴ M.N.H.N., ms 1996, lettre 120, l.a.s. de L. M. Girard de Villars fils à Guettard, La Rochelle, 30 septembre 1758. Notre retranscription.

fournissoient de ces insectes en très-grande abondance³⁰⁵ ». Cet intérêt pour les polypes ne faiblit pas les années suivantes, même s'il n'était plus alors son assistant. Lors d'un séjour familial en Normandie, à L'Aigle, il écrivit à son ancien maître, le 12 juillet 1745, pour lui signifier la découverte d'un polype terrestre³⁰⁶. C'est dans le cadre de ses études sur les glandes des plantes qu'il l'avait découvert en juin, sur une « espèce d'espergoute³⁰⁷ ». Il avait « observé ce petit animal pendant quelque temps » puis « jetté sur le papier ce qu'il [lui] avoit fait voir ». Il avait ensuite adressé à Réaumur son « petit mémoire » ainsi que le polype mort, déposé dans une boîte. Guettard n'envisageait toutefois pas de rentrer immédiatement à Paris. Inquiet que l'Académie interprète mal son absence prolongée, il demanda à Réaumur de la rassurer sur ses occupations en lui confiant la lecture de son mémoire. La requête montrait qu'il se souciait de son image de jeune académicien mais aussi qu'il dépendait encore fortement de son ancien maître. Il espérait même voir son mémoire inséré dans les travaux de ce dernier sur les insectes.

Je souhaite que ces observations méritent votre approbation, si il en étoit ainsi et que vous pensassiez que quoy que l'histoire de cet insecte y soit fort incomplète, elle mérite qu'on en fit part à l'académie. J'oserois, Monsieur, vous prier de vouloir bien me faire cette grâce, voulant par la marquer à l'académie que dans mes différentes courses je fais des recherches pour tacher de remplir avec soin la place qu'on a bien voulu m'y accorder, si cependant vous pensiez qu'il falloit plutôt attendre que ces observations fussent répétées et surtout que vous les ussiés faites, je tienderoy a honneur de suivre ce que vous lui dirés et même si vous les regardiés comme méritant d'entrer dans le corps d'ouvrage que vous avés sur ces insectes, je serois plus flatté de les y voir ornées des agréments du stile et de l'exactitude que l'on trouve dans tout ce que vous touchés.

Le mémoire fut lu par Réaumur « pour Mr Guettard » lors de la séance académique du 17 juillet 1745. Le titre retenu avait été *Observations sur un Polype*³⁰⁸. Ce texte, qui ne fut pas incorporé dans les volumes de l'Académie, fut néanmoins publié ultérieurement par Guettard, en 1768, dans le premier tome de sa collection *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* sous un titre assez proche mais plus précis : « Sur un corps qui pourroit être un Polype Terrestre³⁰⁹ ». Dans ce mémoire, Guettard était convaincu d'avoir fait une découverte majeure et d'être en présence du « premier polype terrestre qui ait été connu » (p. 82) : « Cette idée me plut & peut-être me séduisit, écrit-il. Je ne pus résister à l'envie de décrire ce que j'avois observé, et d'en faire un Mémoire » (p.80). Il justifiait son enthousiasme par le contexte particulier des années 1740 :

³⁰⁵ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome 6, 1742, p. lxi.

³⁰⁶ A.A.D.S.P., Fonds Réaumur, 69 J 67/20, l.a.s. de Guettard à Réaumur, L'Aigle, 12 juillet 1745. Notre retranscription. Voir une retranscription alternative dans la thèse de Cédric Basuyaux p. 327-328.

³⁰⁷ Espargoutte des champs : plante annuelle à fleurs blanches qui affectionne les sols secs, sableux et acides.

³⁰⁸ P.V.A.D.S., 1745, p. 169-172.

³⁰⁹ . GUETTARD J.-É, *M.S.A.*, T 1, 1768, p. 81-90. Les références qui suivent viennent de ce texte.

La découverte des propriétés singulières d'eau douce étoit récente. Non-seulement les Naturalistes s'en occupoient, mais les Philosophes & les Métaphysiciens les plus profonds méditoient sur cet atome devenu si important par l'avantage qu'il a de se reproduire en quelque sorte par boutures, comme les arbres. Un chacun cherchoit à connoître cet animal si avantaagé de la nature. Il donnoit des regrets mais on s'en amusoit (pp.80-81).

Guettard définissait son polype comme « un insecte dont le corps membraneux est capable de prendre plusieurs formes, qui finit par plusieurs filets également capables de différentes figures, qui lui servent comme d'autres de bras ou de pattes ». Il donna une description de sa trouvaille : l'insecte était « d'un beau blanc, dont le corps est un petit filet d'environ un quart de ligne ou d'une demi-ligne au plus (vû à une forte loupe), & qui finit par plusieurs filets arrangés circulairement autour de son extrémité supérieure ». Il « se meut en tout sens ; à droite, à gauche & sur lui-même » (pp. 82 et 84 et 87). Guettard avait toutefois été confronté à un problème. Comme son polype était « à la vue simple imperceptible » (p. 82), il lui avait fallu recourir à des instruments grossissants. Mais sa loupe « manqua[it] de force » et il eut beaucoup de peine à examiner avec elle un polype qui ne surpassait guère la finesse d'un cheveu. Il aboutit donc à des constats approximatifs : il n'avait « guère moins de huit à dix » pattes ; sa bouche était sans doute placée « au centre commun de toutes les pattes » (p. 83). Il chercha à solidifier ses observations en indiquant qu'elles avaient été corroborées par une tierce personne (« je ne me suis pas fié à mes yeux seuls », p. 90), en l'occurrence sa cousine Marie-Louise Hébert, qu'il mentionna sous le qualificatif de « Demoiselle d'esprit » et qu'il déclara avoir formée « depuis quelque mois à voir à la loupe ». Elle lui permit de donner davantage de crédit à sa découverte :

[...] elle a fort bien vu un grand nombre de faits que j'avois vus, & que j'ai rapportés, comme le mouvement, la différence des couleurs dans le corps de l'insecte, la différence des petits avec ceux où ils étoient attachés : ce que je voyois avec plaisir confirmer les observations que j'avois faites [...] (p. 90).

Malgré tout, le mémoire ne fut pas validé par l'Académie des sciences. Guettard accepta les réserves qui lui furent présentées et qu'il pressentait d'ailleurs dans sa lettre à Réaumur :

[...] mon Mémoire parut mériter quelque attention ; mais on pensa que la petitesse du corps que j'avois observé pouvoit bien m'avoir fait prendre une moisissure pour un polype. Lorsque ces petites plantes jettent les poussières dont le petit globe qui termine chaque brin est rempli, ils se donnent quelques mouvemens. Cette remarque parut exiger de ma part que je cherchasse à revoir ce que j'avois observé, & me fit suspendre l'impression de mon Mémoire (p. 81).

Pourquoi Guettard a-t-il finalement publié, plus de vingt-ans après, son mémoire de 1745 alors que l'Académie ne l'avait pas approuvé ? Son verdict ne fut pas le seul frein à son édition tardive. Guettard lui-même reconnaissait qu'il n'avait pas trouvé de nouveaux polypes terrestres sur d'autres pieds d'espargouttes, ni même sur plusieurs types de plantes :

J'ai cherché sur un grand nombre d'autres plantes à filets glanduleux si je ne verrois pas des insectes analogues mais je n'ay encore pu rien voir, sur la bardane³¹⁰ cependant j'ay cru voir un petit animal de la figure approchant du polype à bouquet lorsqu'il est seul, mais je n'en suis pas sûr ne l'ayant trouvé qu'une fois ou deux et ne sachant pas bien si ce ne seroit pas un brin du coton qui se situe dans le filet glanduleux. Je ne scay si on en trouveroit peut être pas sur les feuilles des melons qui sont tachées de marque blanches et peut être que les vers qui se trouvent dans ces piqures si jolies de l'épine vinette, dans celles du chardon hemorridales ont du rapport à ces genres d'insectes³¹¹.

Malgré tout, Guettard choisit de présenter son mémoire au public avec ses imperfections et avec cette conviction qu'une « observation, quand elle ne seroit pas exacte dans toutes ses parties, peut quelquefois conduire les autres Observateurs à de vraies découvertes » (p. 81). Il se soumettait ainsi au hasard de la critique, qui confirmerait ou infirmerait sa découverte :

Je regarderois comme un vrai bonheur d'être désabusé, si je suis dans l'erreur, & je prie les Naturalistes de ne regarder ce Mémoire que comme une invitation que je leur fais, de tâcher de trouver ce corps, & de l'observer avec tout le soin & l'exactitude possible³¹².

3. L'entrée à l'Académie royale des sciences (1742-1743)

3a. Une première tentative infructueuse (décembre 1742)

Le système hiérarchique de l'Académie, fondé sur une structure pyramidale tripartite (adjoints – associés – pensionnaires) amenait à combler toute vacance de place par le biais de la promotion. Lors de la séance du 15 décembre 1742, on décida de pourvoir à celle d'adjoint botaniste libérée par le décès de François de Brémond, survenu le 21 mars³¹³. Il occupait cette place depuis le 16 mars 1739, date à laquelle il avait succédé au médecin irlandais Jacques Trant. Guettard faisait partie des candidats à son remplacement au même titre que Louis-Guillaume Le Monnier, et Joseph de Jussieu, alors en mission au Pérou avec Bouguer et La Condamine. L'élection eut lieu lors de la dernière séance de l'année 1742, le 22 décembre. Le scrutin donna la pluralité des voix à Jussieu et à Le Monnier et le roi fit alors le choix du premier contre le second. Même si Maurepas informa l'Académie de cette décision par une lettre du 24 décembre, il fallut attendre la séance du 9 janvier 1743, pour entériner officiellement le verdict³¹⁴.

³¹⁰ La bardane ou « herbe aux teigneux » est une plante utilisée à des fins thérapeutiques.

³¹¹ A.A.D.S.P., Fonds Réaumur, 69 J, 67/20, l.a.s. de Guettard à Réaumur, L'Aigle, 12 juillet 1745.

³¹² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, T 1, 1768, p. 81.

³¹³ P.V.A.D.S., 1742, tome 61, p. 457.

³¹⁴ P.V.A.D.S., 1743, tome 62, p. 1-2.

L'intégration académique dès la première tentative était loin d'être automatique. Plusieurs paramètres étaient à prendre en compte. Ceux-ci dépassaient largement la seule nécessité de circonstances favorables comme un décès ou une promotion. On ne manquait pas sans doute de privilégier les aspects scientifiques, c'est-à-dire les capacités, le mérite ou la réputation du candidat dans sa discipline. Mais d'autres facteurs pouvaient jouer un rôle déterminant, comme le clientélisme. Dans le cas de l'élection de 1742, Le Monnier et Jussieu disposaient d'un avantage de poids en ayant l'appui théorique de leurs frères pensionnaires : Pierre-Charles pour le premier ; Antoine et Bernard pour l'autre. Dans le cas des honoraires, des considérations sociales et politiques pouvaient intervenir ; dans celui des correspondants, l'origine géographique pouvait être un élément discriminant. Les élections étaient annoncées en général huit jours en avance (« à huitaine ») : ce délai permettait aux candidats de se préparer. Des démarches ou intrigues auprès des académiciens en place n'étaient pas impossibles afin de s'agréger quelques alliés. Toutefois, l'Académie avait imposé à ses membres de choisir les prétendants en connaissance de cause, c'est-à-dire en fonction d'un mémoire que ceux-ci venaient présenter. Cette mesure avait été fixée en 1716 pour le choix des adjoints et les associés. Malgré ces règles, le succès était aléatoire, comme on peut en prendre conscience avec deux autres hommes issus de la même promotion universitaire que Guettard. Joseph-Marie-François de Lassone se présenta deux fois à l'Académie : le 4 février 1741, il lui soumit à un mémoire sur les usages de la rate puis, le 5 juillet, un autre « sur quelques accidents de la vision ». Le 12 juillet 1741, il concourut pour la place de pensionnaire anatomiste laissée vacante par la mort de François Pourfour du Petit, dit Petit le médecin, le 18 juin. Le scrutin, indécis, donna la pluralité des voix à Sauveur-François Morand, François-Joseph Hunauld, tous deux déjà associés, et à Lassone³¹⁵. Mais c'est finalement Morand qui s'imposa sur décision royale le 19 juillet³¹⁶. Lassone fut cependant rappelé à l'Académie le 6 septembre afin de donner des précisions sur son mémoire du 5 juillet ; il fit voir à la Compagnie des « yeux de bœuf », qui justifiaient ses propos³¹⁷. Opiniâtre, il revint le 3 février 1742, avec la lecture d'un extrait de son mémoire sur la graisse et se mit en lice pour la place d'adjoint anatomiste. Il fit jeu égal, le 7 février 1742 avec Pierre Demours. Le roi trancha finalement en sa faveur, le 8, et sa promotion fut entérinée le 10³¹⁸. Un autre compagnon d'études de Guettard, Pierre Macquer, eut plus de chances : le 11 janvier

³¹⁵ P.V.A.D.S., 1741, volume 60, p. 35, 226 et p.318.

³¹⁶ P.V.A.D.S., 1741, volume 60, p. 323.

³¹⁷ P.V.A.D.S., 1741, volume 60, p.461.

³¹⁸ P.V.A.D.S., 1742, volume 61, p.50, 54-55.

1744, il exposa ses *Recherches sur la cause de la différente dissolubilité des huiles dans l'esprit de vin*³¹⁹. Le 6 mai, il se présenta pour devenir adjoint chimiste. Face à lui se trouvaient Guillaume-François Rouelle et Didier-François d'Arclais de Montamy. L'Académie choisit Rouelle et Macquer « pour être présentés au Roy » ; mais le souverain, le 9 mai, préféra le premier au second. Macquer persévéra : le 13 janvier 1745, il vint donner des *Observations sur la Chaux et sur le Plâtre* et le 3 avril, il entra en compétition pour une place d'adjoint chimiste en compagnie de Hyacinthe-Théodore Baron d'Hénouville, Pierre Demours et Pierre-Toussaint Navier³²⁰. Macquer fut une fois de plus sélectionné et Baron retint aussi l'attention de l'Académie. Le 10 avril, Macquer l'emportait et faisait son entrée officielle au sein de la compagnie³²¹.

3b. Un mémoire réaumurien pour séduire l'Académie

Guettard prépara mieux sa deuxième tentative. Dans cette optique, il vint présenter à l'Académie, le 15 mai 1743, son tout premier mémoire, « Observations sur différentes matières dont on peut fabriquer le papier ». Il s'intercala entre Duhamel du Monceau, qui communiquait une lettre du jésuite Pézénas, professeur d'hydrographie à Marseille, membre de l'Académie de Marine, et Buffon, qui venait remettre pour impression un ouvrage intitulé « Formule sur les échelles arithmétiques ». Le procès-verbal le désignait comme étant « Mr Guétard Médecin »³²².

Le thème du mémoire était une référence explicite à Réaumur. Ce dernier avait été en effet l'un des premiers à avoir travaillé sur le papier. Il avait notamment réalisé des expériences sur la résistance de ce matériau à l'air et à l'eau (1714)³²³. Le papier, au XVIII^e siècle, était fabriqué à partir de chiffons de lin ou de chanvre, c'est-à-dire des fibres végétales. De là son nom de « papier de linge » ou de « papier à la cuve ». La croissance de la demande en papier, liée aux usages de l'écriture, ainsi que la raréfaction de la matière première avaient nourri chez Réaumur une réflexion sur la recherche de solutions alternatives. Il pensait en avoir trouvé une avec le bois à partir de l'exemple des guêpes cartonnières de Cayenne (1719)³²⁴. Il reprit d'ailleurs l'idée dans ses *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, en

³¹⁹ P.V.A.D.S., 1744, volume 63, p. 7.

³²⁰ P.V.A.D.S., 1745, volume 64, p. 4 et p. 106.

³²¹ P.V.A.D.S., 1745, volume 64, p. 125.

³²² P.V.A.D.S., 1743, volume 62, p.218.

³²³ H.M.A.R.S., *Physique générale*, RÉAUMUR, « Sur le passage de l'air et de l'eau, au travers de certains Corps », 1714, p. 1-4.

³²⁴ H.M.A.R.S., RÉAUMUR, *Histoire des Guêpes*, Paris, 1719 p. 252.

1742, insistant à nouveau sur l'avantage qu'il y aurait à tirer profit de ces dernières pour la production de papier de bois :

Celles-ci nous donnent une importante leçon en nous apprenant qu'on peut faire du papier de la qualité de la nôtre, avec des fibres de plantes, qui n'ont pas passé par l'état de linge & de chiffon : elles semblent nous inviter à essayer si nous ne pourrions pas parvenir à faire de beau & bon papier, en employant immédiatement certains bois. Si nous en avons de pareils à ceux que les guêpes de Cayenne mettent en œuvre, nous pourrions composer un papier très-blanc, & qui auroit du corps³²⁵.

Si Réaumur fut l'un des premiers à défendre l'idée qu'on pouvait produire du papier à partir du bois, il reconnaissait toutefois ne pas avoir poussé plus loin sa théorie : « Je devrais avoir honte de n'avoir pas tenté encore des expériences de cette espèce, depuis plus de vingt ans que j'en connois toute l'importance, & que je les ai annoncées ; mais j'avois espéré que quelqu'un voudroit bien s'en faire une occupation & un amusement³²⁶ ». C'est Guettard qui prit la relève de son maître. Dans son mémoire présenté à l'Académie, il revendiquait clairement sa filiation intellectuelle et plaçait ses travaux dans la continuité des siens : « M. de Réaumur [...] souhaite que ceux qui seroient à portée de les suivre, examinassent si elles se trouveroient telles qu'il les avoit imaginées ; ce qu'il a renouvelé dans le sixième volume de son *Histoire des insectes*³²⁷ ».

Chargé de trouver de nouvelles matières propres à faire du papier, Guettard alla les chercher principalement dans la lecture de plusieurs ouvrages de botanique (vingt-quatre en l'occurrence). Il fit le choix d'un corpus circonscrit à l'époque moderne. La moitié de ses références étaient étrangères : auteurs flamands ou hollandais, allemands, anglais, suisses et italiens. Il emprunta également des informations aux récits de voyageurs comme Étienne de Flacourt parti à Madagascar (1658), Jean-Baptiste du Tertre aux Antilles (1667), Simon de La Loubère au Siam (1691) ou encore Amédée-François Freizier en Amérique du Sud (1712-1714). Il ajouta également une dimension historique à ses sources en s'intéressant à l'Égypte et à la Chine, utilisant les ouvrages de Bernard de Montfaucon et du jésuite Jean-Baptiste du Halde. Dès ses débuts pré-académiques, Guettard faisait de l'érudition un des fondements essentiels de la réflexion du savant. Ce caractère, perceptible en 1743, devint une constance à l'échelle de sa carrière. Il accorda toujours beaucoup d'importance à la lecture et aux mises au

³²⁵ RÉAUMUR, *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes*, tome VI, mémoire n° VII, *Des frêlons et des guêpes cartonnières*, Paris, 1742, p. 232.

³²⁶ *Ibidem*, p. 234.

³²⁷ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, 1768, p. 230. Les références qui suivent viennent de ce texte. Le manuscrit est conservé aux Archives de l'Académie des sciences (Fonds Guettard, Carton 1). Son titre est *Recherches sur le Papier et sur les matières qui peuvent servir à le faire*. Le manuscrit n'est pas daté.

point bibliographiques. Derrière l'homme de terrain et de cabinet, se tenait aussi un homme de bibliothèques.

Le plan de son mémoire, en deux parties, associait une histoire botanique de la papeterie et un compte-rendu expérimental. Sans doute comptait-il, par cette structure, donner une marque convaincante de ses aptitudes théoriques et pratiques aux académiciens qui l'écoutaient. Il rappela, dans un premier temps, l'utilité du papier, qui mélangeait la « nécessité » des hommes « de se communiquer leurs pensées » et « l'envie de transmettre à leurs descendants ce qu'ils avoient pensé », et qui leur procurait ainsi « une espèce d'immortalité » (p. 227). Il passa ensuite à une perspective historique, rappelant les anciennes matières utilisées par les Égyptiens, les Romains et les Chinois pour faire du papier, tels que le papyrus, l'écorce de bouleau ou le coton. Ce fil chronologique lui permit d'aboutir à son époque, c'est-à-dire à la justification et à la légitimation de son mémoire. Il reprit le constat de Réaumur selon lequel les besoins en papier étaient très élevés ; ils créaient une forte demande qui en provoquait la cherté et qui justifiait la recherche de solutions alternatives. Guettard faisait aussi siens les principes de Réaumur : la science se devait d'être utile au bien public ; d'elle seule pouvaient découler les progrès techniques et économiques. Guettard recensa, en suivant un « ordre méthodique », les matières propres à faire du papier, distinguant les végétales des animales, tout en reconnaissant le cas problématique des vers à soie. Il indiqua que les hommes avaient eu en général recours à trois grandes familles de végétaux pour faire du papier : les palmifères (cocotier), les liliacées (aloès) et les graminées (souchets, bambou, bouleau...). Il leur ajouta une autre classe, qu'il jugeait incomplète, parce qu'il manquait « à la fleur de ces plantes, ou le calice ou les pétales, ou ces deux parties » (p. 236). Il rangeait dans cet ensemble l'ortie, le mûrier et le chanvre. Il mentionna également d'autres végétaux ayant pu être utilisés comme les malvacées (coton), mais aussi le lin, le tilleul, les chardons et les algues marines.

Guettard opéra ensuite sa transition vers le domaine expérimental avec un nouveau fil directeur qui trouvait aussi son origine chez Réaumur. Les nouvelles matières propres à la production de papier ne sauraient venir de l'étranger ; elles devaient être disponibles dans le royaume. La nature française était riche en souquets, bouleaux, mauves, guimauves, chardons et orties et c'est donc dans les végétaux nationaux qu'il fallait chercher les solutions alternatives. Pour réaliser ses essais de papier expérimental, Guettard se rendit dans des moulins étampois. Il fit le choix de cinq matières végétales et animales : des chènevottes de

chanvre³²⁸ puis du chanvre seul ; de la bourre d'arbre ; des duvets d'apocin (ouette) et de chardon ; de l'algue des vitriers³²⁹ ou souchet, et des coralloïdes ; enfin des coques de chenilles. Ses choix portaient sur des matières facilement accessibles et abondantes mais aussi selon lui inutilement délaissées : il donnait en exemple les étoupes de chanvre, « filasse » jugée « inutile » dans les « corderies [...] des Arsenaux des Ports de mer » et « qu'on est obligé de [...] jeter ou de s'en servir au lieu de fumier pour les couches des jardins » (p.240). Le choix des coralloïdes et des coques de chenilles était sans doute inspiré des travaux de Réaumur.

Les expériences de Guettard sont totalement dépourvues d'informations sur les quantités utilisées. Cela s'explique par sa volonté de rechercher avant tout des « possibilités », c'est-à-dire que le résultat primait sur le procédé exact. La première expérience sur les chènevottes de chanvre ne donna pas les résultats escomptés en raison d'une erreur de manipulation des ouvriers papetiers qui les battirent avec des mauves et des orties. Guettard choisit de recommencer mais cette fois avec du chanvre seul, ce qui donna un papier « très-fort ». Il passa à la bourre d'arbre, « duvet [...] beaucoup plus doux, plus flexible que le chanvre » (p. 242) et obtint « un papier uni, blanc, d'un tissu fort » et prometteur (p. 243). Satisfait, il passa ensuite aux duvets d'apocin et du chardon. Cette fois, le bilan ne fut pas aussi concluant : « on forma [...] des feuilles d'un papier assez fort pour pouvoir être étendu sur des cordes à sécher, mais qui se déchiroit facilement » (p. 244). Vint ensuite « l'algue des vitriers ». Ce choix spécifique tenait à la volonté de Guettard de répondre cette fois aux attentes du naturaliste Albertus Seba (1665-1736) qui était, selon lui, le seul qui ait songé à faire du papier avec des « plantes de mer ». L'expérience fut infructueuse car l'algue ne permit pas la formation de pâte. L'échec fut aussi patent avec les coralloïdes. Guettard pensait obtenir plus de succès avec les coques de chenilles. Le résultat fut assez probant : « on a eu des feuilles d'un papier » qui doit « plutôt être mis au nombre des papiers gris & bulles qu'avec le papier blanc & choisi, il donne lieu de croire qu'il peut acquérir une certaine blancheur. Il y a des feuilles qui sont plus blanches que d'autres, une même feuille l'est quelquefois dans un endroit que dans un autre » (p. 250). Cette réussite l'engagea à croire que l'on pourrait faire du papier avec des « chenilles du pin, des processionnaires, des paons, &c. » (p. 250). Ces considérations l'amènèrent à se questionner sur le « papier Chinois que l'on prétend être de soie » (p. 250). Pour en avoir la preuve, il en fit brûler un échantillon et

³²⁸ La chènevotte est la partie intérieure et rigide de la tige, séparée de la fibre.

³²⁹ Le souchet servait, selon Guettard, « à emballer les verreries » et à entourer « ordinairement les bouteilles de liqueur qui viennent de Montpellier » (p. 246). Il estimait qu'on la qualifiait improprement d'algue et qu'il fallait plutôt la rapporter à la classe des chiendents.

remarqua que sa combustion était comparable à celle du papier ordinaire. Le papier de soie chinois avait donc une origine qui était végétale et non animale. Mais Guettard restait convaincu qu'il était possible de faire du papier à partir de la soie pure.

3c. Les deuxième (mai 1743) et troisième tentatives (juillet 1743)

La présentation des « Observations sur différentes matières dont on peut fabriquer le papier », le 15 mai 1743, coïncidait avec l'annonce « à huitaine [de] l'élection pour la place d'Associé Botaniste ». Elle était vacante depuis la mort du médecin Antoine-Tristan Danty d'Isnard (1663-1743), d'origine anglaise, membre de l'Académie depuis 1716 et associé botaniste depuis 1722. Guettard retrouva face à lui ses adversaires de la première fois et, à nouveau, il perdit. « L'unanimité des voix [fut] pour M^r de Jussieu le jeune qui est au Pérou, et la pluralité pour M^r le Monnier Médecin³³⁰ ». Pourtant, le mémoire de Guettard avait bénéficié d'un rapport favorable de la part de ses deux examinateurs, Charles-Étienne-Louis Camus, et surtout Bernard de Jussieu, du clan de Réaumur. Ils déclarèrent, le 22 mai 1743, que « les vües et les expériences » de Guettard ne pouvaient « qu'être très utiles à l'art de la Papeterie » qu'elles faisaient « voir dans l'auteur bien des connoissances en Botanique, et dans l'histoire naturelle³³¹ ».

Ce mémoire de 1743 sur le papier eut malgré tout une certaine portée. Il fut publié sous une forme résumée dans l'*Histoire* du volume académique de 1741. N'étant pas encore académicien au moment où il présenta son texte devant l'Académie, Guettard ne pouvait en effet prétendre à voir celui-ci publié dans le recueil officiel de la compagnie. Attaché à son premier mémoire et considérant qu'il pouvait être « de quelque utilité à une autre branche des arts³³² », il le publia ultérieurement en 1751 dans deux numéros du *Journal économique* dont il fut l'un des censeurs³³³. En 1768, Guettard plaça ses « Observations sur la façon dont on peut faire le papier » dans le premier volume de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* : « Il sera peut-être, par ce moyen, estimait-il, plus répandu qu'il ne l'est, & il pourra devenir plus utile qu'il ne l'a été³³⁴ ». L'intérêt suscité par le texte et son sujet fut à l'origine, en 1754, d'une version en anglais³³⁵. Le mémoire fut ensuite repris par Lalande dans *L'Art de faire le papier*, ouvrage de 1761 qui entra dans la série des *Descriptions des*

³³⁰ P.V.A.D.S., 1743, volume 62, p.226.

³³¹ P.V.A.D.S., 1743, volume 62, p.222-224. Citation p. 224.

³³² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, Préface, 1768, p. xxxv - xxxvj.

³³³ *Journal économique*, année 1751, voir les numéros de juillet (p.76-103) et août (p.102-126).

³³⁴ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, Préface, 1768, p. xxxv - xxxvj.

³³⁵ *Inquiry concerning the Materials that may be used in making Paper*, In: *Select essays on commerce, agriculture, mines, fisheries and other useful subjects*, London, 1754, p. 372- 406.

Arts et Métiers, financée et gérée par l'Académie des sciences³³⁶. Enfin, en 1765, le chevalier de Jaucourt mentionna le travail de Guettard dans l'*Encyclopédie*³³⁷.

Depuis 1742, Joseph de Jussieu connaissait une ascension éclair à l'Académie des sciences par le jeu des circonstances : il avait à peine eu le temps d'être adjoint botaniste qu'il était nommé associé le 29 mai 1743. Cette promotion de Jussieu fut néanmoins profitable à Guettard dans la mesure où elle libérait sa place d'adjoint botaniste. Le 22 juin 1743, on annonça « l'élection aux deux places d'Adjoints Botanistes, vacantes³³⁸ ». Le 28 juin, quatre candidats entrèrent en lice : Guettard donc mais aussi Thomas-François Dalibard, Guillaume-Louis Le Monnier et Louis-Marie-Jean Daubenton. Ce jour-là, Guettard vint présenter à l'Académie un mémoire intitulé « Histoire des Plantes qui se trouvent aux environs d'Étampes et d'Orléans », plus communément connu sous le titre *Observations sur les plantes* et édité en 1747. Un de ses rivaux, Dalibard, lut devant « la Compagnie ses observations sur le *Reseda* à fleurs odorantes³³⁹ ». Les quatre hommes ne se départagèrent pas et obtinrent « la pluralité des voix ». Lors de la séance du 3 juillet 1743, le verdict de l'élection tomba. Ce furent les deux jeunes médecins, Guettard et Le Monnier, qui bénéficièrent de la faveur du roi pour occuper les deux places d'adjoints botanistes³⁴⁰. La victoire de Guettard scellait, d'une certaine façon, la mainmise du clan Réaumur sur la classe de botanique avec trois pensionnaires (Antoine et Bernard de Jussieu, Duhamel du Monceau), un associé (Joseph de Jussieu) et donc un adjoint. Un des grands perdants était Buffon qui soutenait Daubenton et Dalibard. Ajoutons, pour clore ce sujet, que Guettard intégra une seconde Académie en 1743, l'Académie royale des Belles-Lettres de La Rochelle, fondée en 1732. Il y entra en qualité d'associé³⁴¹. Réaumur, qui faisait partie de cette institution, interféra sans doute dans sa nomination, tout comme Girard de Villars qui était l'un des académiciens titulaires.

Conclusion

En l'espace de quelques années, une jeune génération de médecins faisait son entrée à l'Académie royale des sciences : Lassone, Guettard, Macquer, Hérissant, Baron d'Hénouville... Bénéficiant du soutien de savants établis qui étaient autant leurs formateurs

³³⁶ A.A.D.S., *Descriptions des Arts et Métiers, avec figures en taille-douce, L'Art de faire le papier* par LALANDE, Paris, Chez Saillant et chez Desaint, 1761.

³³⁷ *Encyclopédie*, Article Papier, (Arts.), vol. XI, 1765, p. 846a–847b.

³³⁸ P.V.A.D.S., 1743, volume 62, p.283.

³³⁹ P.V.A.D.S., 1743, volume 62, p.301.

³⁴⁰ P.V.A.D.S., 1743, volume 62, p. 304.

³⁴¹ ARCÈRE, *Histoire de la Ville de La Rochelle et du Pays d'Aulnis*, tome 2, 1757, p. 556-561.

que leurs recruteurs, tels Winslow, Réaumur ou Hunauld, ils incarnaient le nouveau visage de l'institution. Guettard avait profité des leçons de Réaumur et s'était aussi imprégné de sa vision des sciences. Ce temps de formation fut bref. Mais il fut suffisamment riche pour qu'il apprenne à tenir un cabinet d'histoire naturelle, pour qu'il s'implique dans la grande aventure des polypes, pour qu'il voyage aussi en compagnie de son maître sur la côte atlantique, pour qu'il rédige deux mémoires de botanique, pour qu'il esquisse enfin ce qui allait devenir en 1746 son système de bandes minéralogiques.

1743 fut véritablement pour Guettard l'année de tous les succès : doctorat en médecine, incorporation à l'Académie royale des sciences de Paris mais aussi à l'Académie de La Rochelle. 1743 entraînait toutefois une rupture majeure. Il devait abandonner Réaumur, ne pouvant plus rester son assistant, maintenant qu'il était académicien. L'égo pouvait se satisfaire du statut académique ; toutefois celui-ci était loin de contenter pour autant l'estomac : Guettard était en effet confronté au problème de sa subsistance, ce qui explique sa pratique parallèle de la médecine, sa recherche d'une charge de censeur royal (1745) puis son entrée au service du duc d'Orléans (1747). Enfin, en devenant académicien, il lui fallait maintenant justifier sa place, donc produire de nouveaux mémoires. Se posait dès lors la question de sa carrière, de ce qu'il voulait en faire, de ce qu'il voulait écrire, mais aussi se posait également, en filigrane, l'affirmation de son identité face à Réaumur.

Chapitre 4 – Vivre à Paris

Nous avons pris le parti, dans ce chapitre, de nous pencher sur les conditions de vie de Guettard à Paris : où vécut-il ? Quels revenus percevait-il ? De quel confort matériel disposait-il ? Une grande partie des réponses à ces questions nous sont fournies par son inventaire après décès qui a été pour la première fois analysé par Lydie Touret³⁴². Le dossier de sa succession figure dans le minutier du notaire Jean-Pierre Dosne, notaire du Châtelet et secrétaire du Roi³⁴³. Il s'agit d'un corpus d'une trentaine de feuillets, principalement signés par le notaire, parmi lesquels on trouve successivement un extrait de l'acte de décès, du 7 janvier 1786, signé par le vicaire De la Rue ; une procuration du 17 janvier 1786, au profit de Félicité-Romaine Crécy, nièce de Guettard par sa sœur ; un dépôt de testament, du 23 janvier 1786 ; un testament olographe rédigé le 13 septembre 1785 ; un inventaire du 23 juillet 1786 ; enfin un document annexe daté des 27 et 28 janvier 1786. En nous appliquant à restituer les conditions matérielles de vie de Guettard, nous souhaitons placer notre sujet dans une réflexion plus générale : comment un académicien, issu du tiers-état et de petite fortune, vit-il dans le Paris des Lumières ?

1. Le savant dans son intérieur : la maison du quai de Bourbon³⁴⁴

1a. Une longue suite de logements parisiens

L'*Almanach royal*, qui liste les adresses des médecins et académiciens parisiens, mais aussi la correspondance Guettard ont été les deux sources les plus efficaces pour retrouver les divers logements où il vécut. Il ressort de l'enquête que nous avons menée qu'il s'établit entre 1743 et 1746 chez Réaumur, rue de la Roquette, dans le faubourg Saint-Antoine. Par la suite, il déménagea rue Mouffetard près les Hospitalières, dans le faubourg Saint-Marc, de l'autre côté de la Seine. Il y resta jusqu'en 1747. L'*Almanach royal* place ensuite Guettard en 1748 rue du Bac, dans le faubourg Saint-Germain. Toutefois, par une lettre de sa cousine Marie-Louise Hébert, on a la preuve qu'il s'y trouvait déjà en 1747 et qu'il logeait alors chez un apothicaire nommé Bardon³⁴⁵. Il se transporta ensuite rue de Fourcy près l'Estrapade, à proximité de Sainte-Geneviève. Il y serait resté entre 1749 et 1754. À peu près sur la même

³⁴² TOURET Lydie, « L'héritage de Jean-Étienne Guettard [...] », 2009.

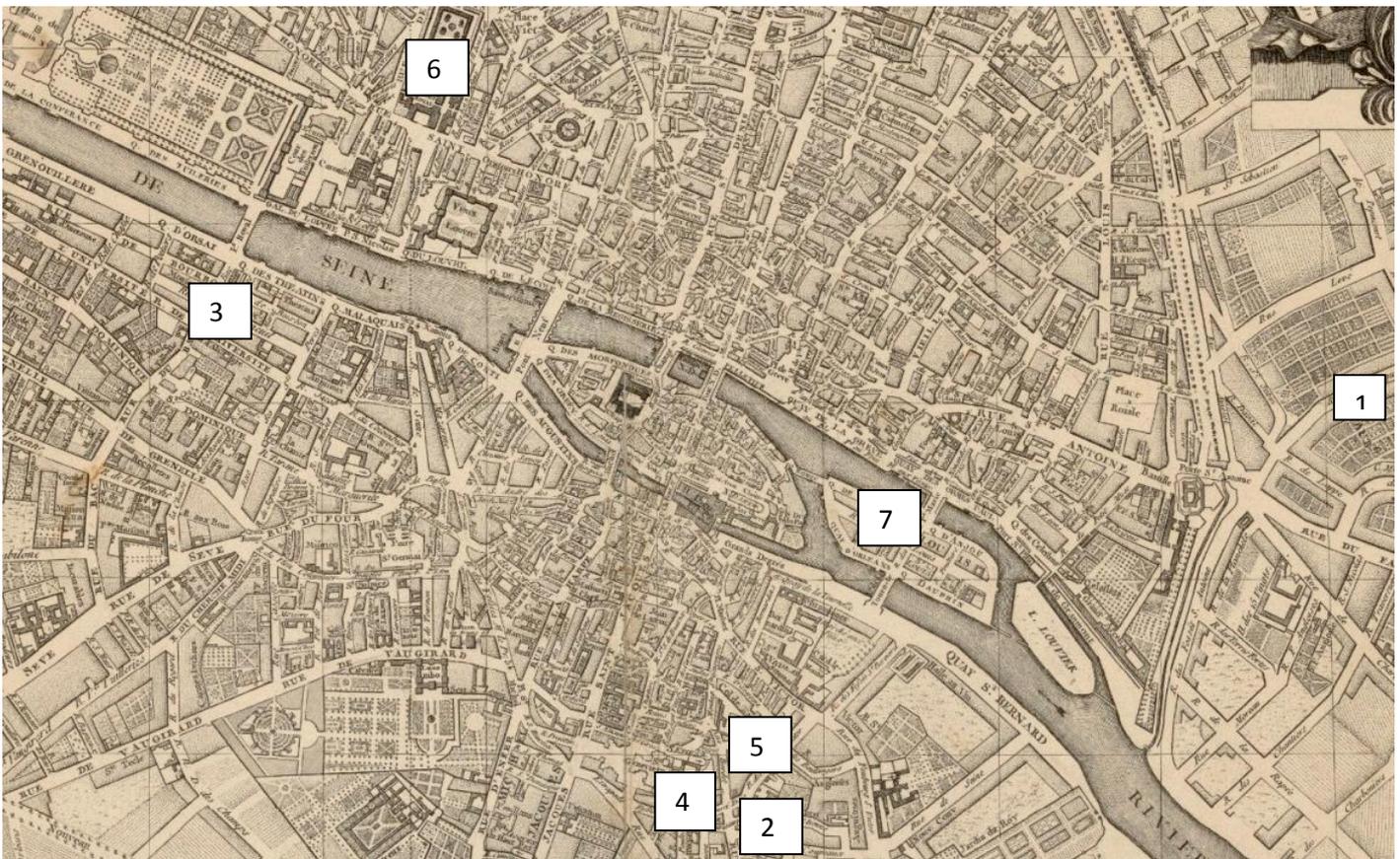
³⁴³ A.N., étude de Jean-Pierre Dosnes, MC/ET/LXXXII/613.

³⁴⁴ A.N., étude de Jean-Pierre Dosnes, MC/ET/LXXXII/613.

³⁴⁵ M.N.H.N., ms 862, f° 3, l.a.s. de M.-L. Hébert à Guettard, L'Aigle, 20 novembre 1747.

période, plus précisément entre 1752 et 1754, il s'établit aussi rue Bordet, au petit Hôtel d'Orléans. Ces deux logements, où il vécut, étaient peu distants l'un de l'autre puisqu'ils se trouvaient à côté de Sainte-Geneviève. Guettard était proche également du Jardin du roi. Il semble qu'il ait conservé jusqu'à sa mort une chambre placée au deuxième étage d'une maison qui était située dans le quartier de la montagne Sainte-Geneviève et qui appartenait au Collège de Navarre. Ce n'est qu'à partir de 1755 que Guettard se sédentarisa en allant vivre au Palais Royal. Traversant la Seine, il partit s'installer au plus près du Louvre et de l'Académie. Il y resta trente ans, avant de quitter ce lieu pour le quai de Bourbon sur l'île Saint-Louis. Ce fut là sa dernière demeure et il y mourut le 6 janvier 1786. Située en bord de Seine, la résidence appartenait à Marie-Claude Camusat de Riancey, veuve de François-Joseph de Loynes, auditeur des comptes. Le loyer était de 450 livres annuelles. Guettard n'occupait que les troisième et quatrième étages. La dernière signature connue du bail eut lieu le 7 novembre 1785. Celui-ci devait être renouvelé le 1^{er} juillet 1786³⁴⁶.

Fig 3- Les logements parisiens de Jean-Étienne Guettard (1743-1786)



³⁴⁶ A.N, étude de Jean-Pierre Dosnes, MC/ET/LXXXII/613. Toutes les citations que nous utilisons dans la suite de ce chapitre sont extraites de cette source manuscrite. Nous sommes l'auteur des diverses retranscriptions.

Légende (notre réalisation) :

(1) 1743-1746 (2) 1746-1747 (3) 1747-1748 (4) 1749-1754 (5) 1752-1754 (6) 1755-1785 (7) 1785-1786

Source : Jean Lattré, Plan routier de la ville et faubourg de Paris, 1785.

1b. Cuisine et bibliothèque

Au quatrième étage était la cuisine, laquelle donnait sur la cour intérieure de l'immeuble. Les objets qui s'y trouvaient furent estimés à hauteur de 64 livres. Le mobilier, dont la valeur globale atteignait seulement 12 livres, était constitué d'un « mauvais vaissellier de bois peint en gris fermant à deux volets grillés par le haut et deux guichets par le bas », une « petite armoire à vaisselle fermant à deux volets grille par le haut », « une table de cuisine fermant à deux tiroirs, une autre table sur pied brisé, trois planches servant de tablette de vaisselle, sept chaises de bois blanc fourrées de paille ». Suivait la vaisselle du quotidien : plusieurs assiettes dont dix-neuf de porcelaine commune (9 livres), soixante pièces de faïence, des pots et poteries, quinze verres de différente grandeur, deux salières en verre, auxquels on pouvait rajouter « une fontaine de grès sablé couverte d'osier » pour le vin ou l'eau. On dénombrait plusieurs ustensiles de cuisine en cuivre rouge et jaune, estimés à 12 livres, comme une casserole à queue, une passoire-pochon avec sa cuiller, une écumoire, deux petits chaudrons, une bassinoire ou encore une tourtière avec son couvercle. Ce lot était complété par d'autres ustensiles pour la cuisson comme une poêle, deux poêles à frire, deux casseroles en fer blanc et un gril. L'inventaire faisait état également de l'appareillage de la cheminée qui devait se trouver dans la cuisine : deux petits chenets et, pour 6 livres, un petit tournebroche à manivelle avec son socle de fonte et son cordage, une lèchefrite et une broche à cuire. Le bois utilisé était stocké dans la cave de l'immeuble. L'éclairage de la cuisine était enfin assuré par « deux flambeaux de cuivre et deux autres petits chandeliers crapaud ». Guettard avait également accès au grenier de la maison. On y trouvait entreposés des biens de faible valeur (9 livres) et en mauvais état : « plusieurs portes vitrées planches et débris de cloisons, deux vieilles valises, un garde-feu de taule ».

Les autres pièces du logement de Guettard n'étaient pas distinctement rapportées à un étage précis. Dans l'antichambre, le mobilier ne dépassait pas une valeur globale de 40 livres. Il s'y trouvait trois meubles : une commode en bois avec son « dessus de marbre », accompagnée d'un « petit foyer de bibliothèque de bois peint en blanc fermé à deux volets, grille sans fond » avec « plusieurs rayons de tablettes de bois de sapin, de peu de valeur » (20 livres) », enfin « une armoire en chêne à deux battants » (20 livres). On passait ensuite dans une petite pièce donnant sur la cour. Les biens recensés ne dépassaient pas en valeur la

somme de 74 livres. La pièce servait en partie de bureau puisqu'on y trouvait « une petite table à écrire ». C'est aussi là que se trouvait principalement la bibliothèque de Guettard, constituée de quatre éléments fermant chacun « à deux volets grillés par le haut » et l'un « de deux volets pleins par le bas, le tout tant de bois de chaine que de bois blanc » (24 livres). La pièce pouvait également faire office de chambre à coucher d'appoint en raison de la présence d'une « petite couchette de deux pieds et demi de long » que complétaient « une paille, deux matelats de laine cousu de toile à carreaux, deux couvertures de laine blanche, un traversin de coutil rempli de plume » (le tout pour 40 livres) ». Le manque d'espace expliquait sans doute l'usage confus de cette pièce. Cette incertitude était aggravée par la présence d'un panier à chauffer le linge et d'une tête pour perruque. Mentionnons enfin, en guise de mobilier complémentaire, un tabouret, « un fauteuil de paille garni de son coussin et dossier fourré de crin et couvert d'indienne » et un grand fauteuil, lui aussi fourré de crin et tapissé.

1c. La chambre à coucher

La chambre à coucher où Guettard décéda se trouvait au troisième étage. C'est là que le savant conservait son mobilier de valeur, c'est-à-dire au cœur de son intimité. Il fut évalué à 355 livres et 10 sols en raison de la qualité des bois utilisés (chêne, noyer, palissandre). On distinguait dans cette pièce « un trumeau de cheminée, en deux glaces de chacune trente deux pouces de long, la première sur trente neuf de jour, et la deuxième de vingt trois dans sa bordure » et, sur son parquet peint en bois, « deux mauvais bras de cheminée de cuivre et de couleur à deux branches » (100 livres). Il y avait aussi une bergère, six fauteuils et six chaises en bois de noyer fourrés de crin et doublés de velours vert d'Utrecht³⁴⁷ (75 livres) ainsi qu'un secrétaire en bois de palissandre avec sa tablette de marbre cassée (50 livres) renfermant le testament de Guettard. Le mobilier était encore constitué d'une petite table de bureau avec tiroir, d'un fauteuil de bureau garni de son coussin couvert en basane³⁴⁸, d'une table à piquet³⁴⁹ couverte de drap vert et d'une petite table de nuit en bois de noyer. À cet ensemble déjà fourni s'ajoutaient « deux corps de bibliothèque sans fond en bois de chaine dont un fermant avec volet et l'autre à deux grilles de fil de laithon » pour 42 livres. La liste établie faisait donc état d'une vingtaine de meubles dans la chambre. C'était peut-être là, une autre manifestation du déménagement de Guettard vers un logement plus petit qui l'obligeait à entasser ses biens. Il se peut aussi que la pièce ait été suffisamment grande. Lydie Touret,

³⁴⁷ Velours dans lequel le poil de chèvre remplace la soie.

³⁴⁸ La basane est une peau de mouton tannée.

³⁴⁹ Jeu qui se pratique avec trente-deux cartes et qui regroupe trois ou quatre joueurs devant réunir le plus de cartes de même couleur, ainsi que certaines figures.

pour sa part, pense que « cette chambre lui servait [entre autres] de salon de réception³⁵⁰ ». Pour dormir, Guettard disposait d'une couchette et de deux chevets de trois pieds et demi de large. Ce lit rudimentaire, isolé par deux rideaux d'alcôve d'indienne rouge et blanc, était garni d'une paille couverte de toile à carreaux, de deux matelas de laine couvert de futaine³⁵¹, d'un traversin de coutil et de deux couvertures (60 livres). On notait la présence également de deux flambeaux de cuivre argenté, garni chacun de deux girandoles à double branche.

Semble-t-il, à côté de cette chambre à coucher, se trouvait un petit cabinet, donnant sur la cour. Cet espace était réservé à la cuisinière de Guettard, Marie-Anne Vallée. Le mobilier y fut prisé à 24 livres. Il se résumait en une petite couchette de deux pieds et demie de large avec sa paille, un traversin de coutil rempli de plumes, un matelas de laine couvert de toile à carreaux, une couverture de laine blanche, un fauteuil et une chaise de paille, une petite table à pieds tournés, plus une « vieille deventure » de bois blanc sans fond, fermée à deux volets. Le cabinet ouvrait sur un petit passage dans lequel étaient disposés notamment quatre perruques, un plat à barbe, un étui avec quatre rasoirs et trois vieilles paires de souliers (pour une somme totale de 3 livres 10 sols).

L'inventaire identifiait une sixième pièce. Il s'agissait d'une petite chambre donnant sur la rue. La valeur des biens y fut portée à 111 livres. La literie en représentait plus de la moitié (60 livres). Elle était semblable aux précédentes : une couchette de deux pieds et demie de large, garnie d'une paille, d'un traversin de coutil rempli de plumes, avec ses deux matelas, ses deux couvertures de laine blanche et deux vieux oreillers. On avait aussi placé dans cet endroit une « devanture d'armoire de bois blanc sans fond, garnie de rayons et tablettes », et des éléments de bibliothèque (24 livres). Ce qui faisait l'intérêt de cette pièce, c'était la présence d'une trentaine d'estampes encadrées sous verre. On sait juste qu'elles abordaient des sujets divers. Il y avait également un « Christ d'ivoire dans sa bordure noirci ». Ces différents objets étaient estimés à 24 livres.

L'inventaire ne listait pas seulement le mobilier, mais aussi ce qu'il contenait. Les objets personnels de Guettard se trouvaient pour partie dans une armoire de l'antichambre et dans une cassette propre « à serrer les habits ». Un premier ensemble était constitué de linge de maison (48 livres), à savoir « deux rideaux d'indienne, un dossier, un cul de lit, plusieurs morceaux d'indienne provenant de fâte de lit, un petit rideau de toile d'orange deux vieux petits rideaux de taffetas cramoisi » ; cinq taies d'oreillers, une grosse toile non garnie ; cinq

³⁵⁰ TOURET, Lydie « L'héritage de Jean-Étienne Guettard (1715-1786) [...] », 2009, p. 120.

³⁵¹ Éttoffe de fil et de coton qui servait à faire des doublures mais également des jupons et des camisoles.

vieilles paires de drap de différente taille en grandeur ; huit nappes de différente taille et vingt-deux serviettes « tant bonnes que mauvaises », dont cinq serviettes de toile pleine. Un deuxième ensemble réunissait la garde-robe de Guettard qu'il destinait à son filleul. Les habits étaient simple, sobres, de couleur sombre et d'usure variable, d'une valeur totale de 66 livres. La liste faisait état de vingt-deux chemises à usage d'homme avec treize cols de mousseline et quatre petites paires de manchettes de mousseline unie. On comptait aussi quatre camisoles³⁵² de flanelle³⁵³ et deux camisoles de futaine ; une redingote et une veste de ratine³⁵⁴, de couleur blanche. Guettard possédait également un habit veste et culotte de drap usé, un autre avec deux culottes de camelot³⁵⁵ noir, deux culottes de drap noir, un vieux surtout³⁵⁶ aussi de drap noir, une veste en tissu rayé doublée de toile, enfin un habit veste et culotte de drap cannelle à bouton d'or. À cet ensemble il fallait rajouter deux mauvais chapeaux, deux paires de bas de soie noire, une paire de bas de coton, seize paires de vieux chaussons, quatre coiffes de nuit et six mouchoirs de poche rouges de différente taille.

Guettard gardait dans le secrétaire de sa chambre à coucher plusieurs bijoux et objets précieux (409 livres). C'est là qu'il rangeait sa paire de boucles de souliers à tour d'argent, chape et ardillon³⁵⁷ d'acier, mais aussi une paire de boucles de jarretière, de même matière. Ses deux boutons de manche en argent y étaient également déposés. Le secrétaire contenait aussi une tabatière de carton verni, une boîte d'écaille noire, deux médailles d'argent, une montre à boîte d'or avec son cordon de soie et sa clef de cuivre (80 livres)³⁵⁸, plus une petite boîte en or en coffret long (300 livres). Outre ces objets de valeur, Guettard entreposait là une loupe, un petit baromètre dans son étui en bois de Sainte-Lucie³⁵⁹ plus « un autre étui identique », enfin, un trébuchet³⁶⁰ et un sac rempli de cendres de cuivre, plomb et étain. On retrouva dans le meuble tous les jetons que l'Académie des sciences donnait aux

³⁵² Vêtement court ou long, à manches, se portant sur la chemise.

³⁵³ Étoffe douce, légère, de laine peignée ou cardée.

³⁵⁴ Étoffe de laine croisée, épaisse et chaude, servant à la confection de vêtements d'hiver.

³⁵⁵ Grosse étoffe faite originellement de poils de chameau, puis de poils de chèvre seuls ou mêlés de laine.

³⁵⁶ Vêtement ample se portant par-dessus les habits.

³⁵⁷ Pointe fixée sur la boucle d'une ceinture ou d'une sangle, pour en assurer la fermeture en pénétrant dans le trou d'une courroie.

³⁵⁸ Le nom qui figure sur la montre et qui est retranscrit dans le manuscrit est peu lisible. Lydie Touret avance le nom de « Pallar » (p. 121). Nous partageons son incertitude. L'inventaire indique qu'il s'agit d'une montre réalisée par un orfèvre parisien. Pourrait-il s'agir de Paillard ?

³⁵⁹ Nous pensons qu'il ne s'agit pas ici d'un bois tropical mais plutôt d'un bois de Lorraine, tiré d'une ancienne forêt située à Sampigny. Le bois des cerisiers qui y poussaient était très apprécié des artisans d'art en raison de son grain fin et de ses tonalités rouges et dorées.

³⁶⁰ Petite balance de précision.

pensionnaires en récompense de leur assiduité³⁶¹. Il y en avait 283 au total, pesant ensemble 8 marcs 1 once 2 gros, pour un total estimé à 414 livres 16 sols 10 deniers. Il y avait enfin dans un sac, le « petit bas de laine » de Guettard, renfermant 1456 livres 2 sols, dont 1248 livres en double louis, 192 livres en louis simples, 16 livres 2 sols en écu de 6 livres, 300 de trois livres et 22 sols en petite monnaie. L'inventaire montre que Guettard possédait également deux armes (45 livres). D'une part, une épée « à garde soignée d'argent » et, d'autre part, un couteau de chasse à manche décoré, garni d'argent, avec son ceinturon de cuir ; armes qu'il emmenait peut-être dans ses voyages. Il faut ajouter à tous ces objets un dernier lot de valeur, la vaisselle en argent, à poinçon de Paris, appréciée à 725 livres 2 sols et 3 deniers. La somme en question fut calculée en fonction de la valeur du marc (50 livres 13 sols 6 deniers)³⁶². La dite vaisselle se déclinait en cuillères de service (une à potage, deux à ragoût), quatorze cuillères et autant de fourchettes « à bouche », six petites cuillères à café, une écuelle et une poivrière d'argent blanc. Si nous récapitulons les sommes énoncées précédemment, en distinguant la valeur du mobilier et celle des biens personnels, on arrive à une somme totale assez estimable de 3 866 livres 1 sol et 1 denier³⁶³.

Le cadre de vie de Guettard témoignait de l'évolution des intérieurs français entre le XVII^e et le XVIII^e siècle³⁶⁴. Une des principales mutations concernait la spécialisation des pièces, parallèlement « au cloisonnement des tâches et des lieux ». Cuisine, antichambre, chambre à coucher, bibliothèque en étaient la manifestation. Les espaces intimes, réservés à la vie privée, devenaient également plus répandus. Le mobilier de Guettard montrait aussi un changement en termes de rangement, avec le remplacement du coffre par l'armoire, c'est-à-dire un meuble à hauteur d'homme, qui apportait « une économie de gestes, un gain de confort » mais qui marquait aussi la sédentarité de son propriétaire. L'usage de fauteuils, de vaisselle de faïence sinon de porcelaine, le goût pour la couleur verte, mais aussi la présence d'une table de jeu, tous ces éléments illustraient de nouvelles pratiques propres au siècle des Lumières.

Nous avons récapitulé, dans le tableau ci-dessous, et que nous avons produit, la valeur à la fois des biens mobiliers et des objets personnels de Guettard :

³⁶¹ Article XLIX du règlement de 1699 : « Sa Majesté fera distribuer, à chaque assemblée, quarante jetons à tous ceux d'entre les académiciens pensionnaires qui seront présents ».

³⁶² Unité de mesure utilisée pour peser les métaux précieux, valant environ 245 grammes, soit une demi-livre.

³⁶³ Nous prenons en compte, dans nos calculs, la table de conversion qui établit qu'une livre vaut 20 sols et un sol douze deniers.

³⁶⁴ CORNETTE Joël, « La révolution des objets. Le Paris des inventaires après-décès [...] », 1989, p. 483-485.

Fig 4 - Le patrimoine de Guettard d'après son inventaire après-décès : meubles et objets

Biens mobiliers		Objets personnels	
<i>Bois et débris de meubles dans la cave</i>	21 livres	<i>Linge de maison</i>	48 livres
<i>Cuisine</i>	64 livres	<i>Garde-robe</i>	66 livres
<i>Grenier</i>	9 livres	<i>Bijoux et objets de valeur</i>	409 livres
<i>Antichambre</i>	40 livres	<i>Jetons</i>	414 livres 16 sols 10 deniers
<i>Chambre</i>	74 livres	<i>Pièces de monnaie</i>	1456 livres 2 sols
<i>Chambre à coucher</i>	355 et 10 sols	<i>Armes</i>	45 livres
<i>Cabinet de la cuisinière</i>	24 livres	<i>Vaisselle en argent</i>	725 livres 2 sols 3 deniers
<i>Petit passage</i>	3 livres 10 sols		
<i>Petite chambre</i>	111 livres		
TOTAL	702 livres	TOTAL	3164 livres 1 sol 1 denier
TOTAL GLOBAL	3 866 livres 1 sol 1 denier		

Notre réalisation

La somme totale que nous venons de circonscrire est toutefois partielle, car il faut lui ajouter la valeur des livres de la bibliothèque de Guettard³⁶⁵. L'estimation de cette dernière était d'une valeur globale de 8250 livres. Il fallait ajouter à cela quatre autres lots provenant de la chambre que le savant occupait sur la montagne Sainte-Genève. En tout, la bibliothèque de Guettard possédait une valeur estimée à 9286 livres. On peut donc en conclure que le patrimoine du savant s'élevait dans sa totalité à 13 152 livres : environ 71% de cette somme provenait de ses livres et herbiers, 24% de ses biens personnels et 5% de son

³⁶⁵ Voir notre chapitre sur ce sujet.

mobilier. Son mode de vie semblait donc empreint d'une certaine modestie. Cette situation ne lui était pas propre puisque nombreux étaient ses confrères qui vivaient « sans fortune, menant petit train, simplement et sans luxe »³⁶⁶. Condorcet précise que la dépense de Guettard « resta la même après les faibles accroissements que reçut sa fortune toujours très-modique ». On ne saurait dès lors s'étonner, comme l'écrivait Mongella, de le voir mettre « peu de recherche dans ses habits », même si sa façon de s'habiller entraînait aussi en phase avec sa conception personnelle de l'honnête homme et la rigueur de sa foi. La fortune de Guettard n'était pas sans évoquer ces mots que Lalande plaçait dans son testament : « J'ai peu de domestiques, point de chevaux ; je suis sobre ; mes habits sont simples ; je vais à pied, je me repose où je me trouve ; l'argent m'est inutile³⁶⁷ ».

2. La maisonnée d'un homme de bien

2a. Les héritiers de Guettard

Guettard est un exemple de ce qu'on appelle le célibat définitif³⁶⁸. Condorcet voyait dans cette situation la conséquence de sa petite fortune et disait qu'il avait été « forcé par sa position à vivre isolé ». L'argument financier mériterait toutefois d'être doublement nuancé. D'une part, parce que des académiciens comme Bézout ou Macquer, par exemple, se marièrent, sans posséder de grande fortune. D'autre part, un savant aisé, tel que Réaumur, préféra vivre célibataire. Il bénéficiait des revenus annuels de ses propriétés poitevines auxquels s'ajoutaient sa pension académique de 4000 livres ainsi qu'une rente de 12 000 livres, sur la ferme des postes, accordée par le Régent en récompense de ses travaux sur l'acier et la fonte³⁶⁹. Par ailleurs, il avait eu les moyens de s'acheter la charge d'intendant de l'ordre royal et militaire de Saint-Louis. Ces remarques visent à montrer que le célibat pouvait aussi résulter d'un choix libre et qu'il était assez fréquent dans les milieux intellectuels. Sur les 300 notices du *Dictionnaire des Journalistes (1600-1789)*, Éric Walter, releva les noms de 128 personnes qui avaient opté pour le célibat « par institution ou par goût³⁷⁰ ». D'une certaine façon, le travail intellectuel et le goût la retraite paraissaient difficilement compatibles avec les devoirs du mariage. Le savant ou l'écrivain n'hésitaient donc pas à

³⁶⁶ BELHOSTE Bruno, *Paris savant* [...] p. 15.

³⁶⁷ *Ibidem*, p. 16.

³⁶⁸ Fait de mourir célibataire après l'âge de 50 ans.

³⁶⁹ BRESSON Gilles, *Réaumur*, 2016, p. 201.

³⁷⁰ WALTER Éric, « Le complexe d'Abélard ou le célibat des gens de lettres », 1980, p. 150.

reprendre « à l'homme d'Église un apanage contesté » qu'ils érigeaient « en signe distinctif du culte » dont ils étaient les desservants³⁷¹.

Mort sans femme ni enfants, les héritiers légaux de Guettard furent donc son frère cadet Pierre ainsi que les enfants de sa défunte sœur aînée, Marie-Françoise, qui avait épousé Jean-Claude Crécy. Pierre Guettard, « bourgeois d'Étampes » demeurant « rue S^{te} Croix paroisse S^t Bazile », « de son chef habile à se dire en sorte héritier pour moitié », donna procuration à son fils pour le représenter (17 janvier 1786). Il s'agissait de Jacques Guettard de Gondreville, « subrécargue³⁷² des vaisseaux des Indes » demeurant à Paris, rue des Vieilles Étuves, paroisse Saint-Eustache. Étaient également héritières les trois nièces de Guettard, alors majeures : Marie-Françoise-Catherine, Félicité-Romaine et Jeanne Crécy. Le dossier nous donne quelques indications biographiques à leur sujet. Jeanne Crécy était dite « bourgeoise demeurante audit Orléans ». Félicité-Romaine Crécy était l'épouse de Nicolas Duchêne, « receveur de l'apanage du Duché d'Orléans résidant en ladite ville Bureau de la Porte de la Tour-neuve paroisse de Notre Dame de la Conception ». Quant à la dernière des nièces, Marie-Françoise-Catherine Crécy, elle habitait ordinairement « à Estampes paroisse Saint Basile ».

Lors de la rédaction de son testament, Guettard avait choisi d'allouer une somme d'argent à sa fidèle et dernière domestique, Marie-Anne Vallée, veuve du compagnon rôtiisseur Antoine Oudet. Il désignait cette femme comme sa « gouvernante ». Elle jouait un rôle important dans l'organisation de sa maisonnée mais aussi dans ce que nous appellerions, avec anachronisme, son agenda. En témoigne cette lettre de Guettard à André Thouin :

En rentrant hier je dis à ma gouvernante que vous me feriez le plaisir de venir dîner avec moy jeudi prochain ou vendredy. Elle me dit que je ne pouvois vous recevoir ces jours là puisque j'étois prié d'aller dîner en ville ces deux jours : je suis prié par deux dames, vous scavés qu'elles n'aiment pas à être oubliées. Remettés donc je vous prie la partie à lundi prochain. Vous me ferés grand plaisir de l'exécuter [...]³⁷³.

Guettard avait également décidé de léguer toute sa garde-robe et son linge de maison à son filleul, Jean-Étienne Mongella. Soucieux d'assurer son avenir, il lui laissa trois mille livres destinées à financer ses études. Condorcet explique que Guettard « avait adopté la famille très-nombreuse d'une femme qui le servait, en faisant élever tous les enfants, et

³⁷¹ WALTER Éric, « Le complexe d'Abélard ou le célibat des gens de lettres », 1980, p. 128.

³⁷² Personne chargée de gérer la cargaison à bord d'un navire mais aussi sa vente. Il devait également s'occuper du réapprovisionnement du bateau lors du retour.

³⁷³ M.N.H.N., ms THO 272, l.a.s. de Guettard à Thouin, Palais Royal, 17 octobre 17... . Le bord supérieur droit est arraché et la fin de la date manquante.

veillait lui-même sur les plus détails de leur éducation ». On ne sait pas à partir de quand exactement le savant prit la famille Mongella sous sa protection. Ce qui est sûr, c'est qu'elle ne l'accompagna pas quai de Bourbon, le logement étant trop petit. En mars 1786, elle demeurait rue de Provence, dans la paroisse Saint-Eustache, à proximité du Palais Royal³⁷⁴.

2b. Guettard, protecteur de la famille Mongella

Les Mongella étaient au nombre de neuf³⁷⁵. Le père, prénommé Jean-Jacques, seconda Guettard comme démonstrateur du cabinet d'histoire naturelle du duc d'Orléans. Il est par ailleurs l'auteur de la nécrologie conservée aux États-Unis à Cornell³⁷⁶. Il avait épousé Louise-Perrine-Agnès de la Rue, laquelle travaillait comme domestique pour le savant. Elle était déjà décédée avant 1786. Le couple eut sept enfants qui étaient tous mineurs à la mort de Guettard : Jean-Étienne-Éphrem³⁷⁷ ; Pierre-Michel ; Jean-Cantien-Augustin ; Antoine-Raymond ; Marie-Laurent-Mélanie ; Étienne-Angélique et Jean-Euphrasie. On sent une possible influence de Guettard dans le choix de certains prénoms qui évoqueraient ses amis (Pierre-Michel Hennin, Antoine-Laurent de Lavoisier) ou qui rappelleraient des saints étampois (Cantien). Jean-Jacques Mongella possédait un frère, Jean-Baptiste, qui était imprimeur rue des Mauvais-Garçons dans le faubourg Saint-Germain, paroisse de Saint-Sulpice, et une sœur, Marie-Geneviève, femme de l'imprimeur Pierre Desnoyers, rue Saint-Jacques, paroisse de Saint Benoît. Son cousin, Laurent, était portier du duc d'Orléans au Palais Royal. Les enfants Mongella se tournèrent d'ailleurs pour partie vers le métier de l'imprimerie : Pierre-Michel devint typographe et Antoine fut fondeur en caractères. Jean-Étienne Mongella semble ne pas avoir vécu assez longtemps pour mener les études auxquelles le destinait sans doute son parrain, et devint vérificateur de volaille. Il mourut le 5 novembre 1788, à l'âge de dix-neuf ans.

Il est possible de se faire une idée de la relation qui unissait Guettard et ses protégés à partir des quelques lettres que nous avons retrouvées. Adressées au savant voyageur, elles prennent la forme, le plus souvent, d'un compte-rendu à caractère domestique. On y tient Guettard au courant de ce qui se passe chez lui en son absence ou de l'exécution de ses ordres. Cette petite correspondance est révélatrice d'un lien personnel, humain mais aussi chaleureux,

³⁷⁴ A.N., Registres de tutelles, 1786, Y 5139 B, p. 313.

³⁷⁵ A.N., Registres de tutelles, 1786, Y 5139 B, p. 313.

³⁷⁶ Contrairement à ce qu'avance Lydie Touret (2009, p. 117), ce n'est pas le filleul de Guettard qui rédigea sa nécrologie, mais bien son père.

³⁷⁷ Lorsqu'il écrivait à Guettard, l'enfant signait : « votre très obeisant serviteur et filleul ephreme Mongella ». Éphrem est un prénom d'origine hébraïque dérivant d'Éphraïm, nom d'une des douze tribus d'Israël.

qui dépasse la relation verticale entre un maître et ses serviteurs. Jean-Jacques Mongella se montrait particulièrement soucieux de la santé vacillante de Guettard :

Nous espérons que vous est en bonne santé quoique vous ne nous parliés point de votre incommodité que vous aviés en partant ce qui nous fait croire que cela est passé, nous le désirons extrêmement³⁷⁸.

Nous avons appris avec un sensible plaisir que votre sancté se soutenoit il faut prendre cet été beaucoup de dissipation et faire quelques petits voyage et surement cela vous rendra tout à fait votre sancté³⁷⁹.

L'absence prolongée de Guettard alimentait l'impatience de son retour, notamment celle de son filleul que sa mère nommait « Mongella » :

[...] sis j'avais cette capacité [d'écrire des lettres] je m'enservirés pour avoir l'honneur de vous écrire et vous prouvé la tachment que nous avons pour vous insi que ma petite famille qui vous désire beaucoup : Mongella demande tous les jour quand esse le mois de novembre pour aller audevant de vous ille compte les jour et les moy [...]³⁸⁰.

Il n'est pas impossible que Guettard et son filleul aient pu échanger quelques lettres. On sait par exemple qu'il lui écrivit le 24 septembre 1781. Il était alors âgé de douze ans environ. Cette lettre montre d'abord la place qu'occupait la foi dans la famille Mongella, en accord avec celle de leur bienfaiteur. Dans ce texte, l'enfant débutait son courrier par le récit d'un « grand voyage » dominical, organisé par son père, et qui avait conduit toute la famille à assister au pèlerinage du Calvaire, vraisemblablement au Mont-Valérien perçu comme une « prodigieuse montagne³⁸¹ ». La suite de la lettre traitait de botanique. Le jeune enfant relatait les observations qu'il avait accomplies aux côtés de son père : ils avaient bouilli des morceaux de feuilles d'espèces d'aloès puis ôté le parenchyme des plantes pour étudier la disposition des vaisseaux. Jean-Étienne Mongella exposait avec beaucoup de détails les observations accomplies à la manière de l'enfant récitant une leçon bien apprise. Le détail de ces remarques correspondait en fait, de manière assez proche, à ce que son père avait écrit à Guettard³⁸². On voit donc que l'enfant se formait en botanique aux côtés de son père et de son parrain et qu'il semblait doué de compétences certaines. Guettard était visiblement soucieux de ses progrès. Le soin que l'enfant mettait à détailler ses apprentissages était révélateur de sa volonté de conforter ses attentes pédagogiques.

En prenant sous sa coupe la famille Mongella, Guettard manifestait sa bonté. Cela amena Condorcet à dire qu'il « étoit un peu plus riche » par « le plaisir de faire plus de

³⁷⁸ B.P.C.F, coll. de Chazelles, ms 338, ff°358-360, l.a.s de J.-J. Mongella à Guettard, Paris, 1^{er} octobre 1781.

³⁷⁹ B.P.C.F, coll. de Chazelles, ms 338, ff°358-360, l.a.s de J.-J. Mongella à Guettard, Paris, 1^{er} octobre 1781.

³⁸⁰ A.A.D.S.P., Fonds Guettard, Carton 1, l.a.s de L.-P.-A. de la Rue à Guettard, Paris, 13 septembre 1779.

³⁸¹ B.P.C.F, coll. de Chazelles, ms 338, ff°356-357, l.a.s de J.-É. Mongella à Guettard, Paris, 24 septembre 1781.

³⁸² B.P.C.F, coll. de Chazelles, ms 338, ff°358-360, l.a.s de J.-J. Mongella à Guettard, Paris, 1^{er} octobre 1781.

bien ». Jean-Jacques Mongella renchérissait en déclarant que son maître n'avait cherché « qu'à acquérir le titre d'homme de bien ».

3. Rentes et revenus

Après l'inventaire des biens succéda celui des papiers de Guettard. Il eut lieu durant la première quinzaine de février 1786. L'inventaire concerne 258 documents répartis généralement en petits lots d'une à sept pièces. De cet ensemble se dégagent six liasses importantes : la plus petite concentre vingt pièces, la plus grande, trente-quatre. Ces divers actes permettent d'évaluer les revenus annexes et réguliers que Guettard pouvait constituer en plus de sa pension d'académicien. Nous nous proposons d'en donner un aperçu par catégories³⁸³.

3a. Les rentes liées à la protection des ducs d'Orléans

La première catégorie définit les rentes que Guettard percevait de la part de ses mécènes, les ducs d'Orléans. Il s'agit de deux pièces, cotées 1. De Louis d'Orléans (1703-1752), par contrat passé devant M^e Doyen, à Paris, le 29 décembre 1752, il obtint 500 livres de rente viagère sans aucune retenue d'imposition royale. Cette disposition était liée à la mort du prince, survenue le 4 février. Lavoisier explique que le duc avait légué à Guettard « le cabinet qu'il avoit formé sous ses yeux avec une pension ». Mais son héritier, voulant « conserver le cabinet et celui qui l'avoit formé », il racheta le cabinet « moyennant une pension viagère. Il y joignit un traitement avec le titre de son médecin et botaniste et de garde de son cabinet d'histoire naturelle et lui accorda un logement ». Cette rente viagère, payée par semestre, était donc de 500 livres³⁸⁴.

On trouvait également dans ses papiers un second acte, passé devant M^e Lhomme, à Paris, le 21 janvier 1775, par lequel Louis-Philippe d'Orléans (1725-1785) accordait au savant 550 livres « de rente annuelle perpétuelle au principal et rachetable³⁸⁵ sur le pied du denier vingt³⁸⁶ [5%] de la somme de onze mille livres ». Il est possible de compléter ces différentes rentes viagères par trois quittances aujourd'hui conservées dans les archives suédoises. Celles-ci sont toutefois plus tardives. Toutes furent délivrées par le trésorier du duc d'Orléans,

³⁸³ Nous n'incluons pas dans ce descriptif deux pièces attachées (cotées 4) qui concernent le dernier logement de Guettard quai de Bourbon. De même, nous laissons à part une liasse de 23 pièces qui représentent des quittances de différents fournisseurs et ouvriers, cotée 5.

³⁸⁴ Bibliothèque de l'Université d'Uppsala, ms fr-04294 pour les quittances de rente en 1782. Le contrat a été passé le 29 décembre 1752 devant M^e Doyen, notaire parisien.

³⁸⁵ C'est-à-dire remboursable.

³⁸⁶ Le taux du roi ou « denier de l'ordonnance », fixe le plafond de l'intérêt exigible pour tous les types de prêts.

Jean-Louis Loyseau de Béranger (1732-1794), qui était aussi fermier général. La plus ancienne date du 13 juillet 1781³⁸⁷. Une autre, du même genre, est du 23 juillet 1782³⁸⁸. Ces deux quittances montrent que la rente viagère accordée en 1752 continuait d'être versée à Guettard par moitié, chaque semestre. Dans une autre quittance de Loyseau de Béranger, cette fois du 11 janvier 1785, Guettard reconnaissait avoir perçu 800 livres, somme « sur laquelle leurs vingtièmes [avaient] été retenus pour l'année mil sept cent quatre-vingt-quatre à cause de même somme de Pension viagère [...] léguée par le Testament » du duc d'Orléans³⁸⁹. La rente de 500 livres annuelles était peu élevée mais correspondait globalement aux revenus des « travailleurs intellectuels » : Jean Sgard note que « la charge de censeur royal représentait 400 l. et la « petite pension » 500 l. », qu'un rédacteur « du Journal des savants gagnait 400 l. au début siècle », enfin qu'un professeur débutant au Collège Royal était payé 600 l.³⁹⁰ ».

3b. Des prêts avec intérêt

Cette deuxième catégorie contient seulement neuf pièces : elles sont au nombre de neuf (soit 3,5% du total). Elles montrent que Guettard n'hésitait pas à prêter de l'argent avec intérêt. Les remboursements de ses débiteurs lui constituaient ainsi des rentes annuelles. Parmi ceux-ci on retrouve quelques membres de sa famille. Il prêta ainsi 6000 livres à Romain-Étienne Guettard Baron, marchand drapier à Étampes. Celui-ci dut en retour lui verser une rente de 300 livres, payable le 1^{er} janvier et le 1^{er} juillet de chaque année. L'acte avait été passé devant M^e Lhomme à Paris, le 25 avril 1777 (coté 34). Guettard a également octroyé 4000 livres à son frère Pierre. Ce dernier signa une reconnaissance de dette le 23 janvier 1784 à Étampes et s'engagea à payer les intérêts au denier vingt (coté 35).

La majorité des personnes qui sollicitèrent un prêt auprès du savant étaient avant tout extérieures à sa famille. Les sommes avancées et l'origine sociologique des débiteurs étaient très diverses. Par un acte notarié de Savouré, du 13 décembre 1768, passé à Richarville, un petit village situé proche d'Étampes, Guettard prêta ainsi 2500 livres à Jean-Louis Deuseaud, conseiller du roi et président du grenier à sel de Dourdan pour ce qui semble avoir été l'achat d'une maison bourgeoise avec jardin située dans la paroisse de Saint-Martin-de-Bréthencourt (coté 32). Le débiteur devait à Guettard une rente annuelle de 100 livres avec un intérêt de 4%. Il prêta également à deux reprises 600 livres. La première somme, le 18 novembre 1770, fut versée à la veuve d'un maître taillandier d'Étampes (coté 31). L'intérêt de recouvrement

³⁸⁷ Bibliothèque de l'Université d'Uppsala, ms fr-04293, f°258. Quittance signée par Guettard.

³⁸⁸ Bibliothèque de l'Université d'Uppsala, ms fr-04294, f°261. Quittance signée par Guettard.

³⁸⁹ Bibliothèque de l'Université d'Uppsala, ms fr-04295. Quittance n°8 signée par Guettard.

³⁹⁰ SGARD Jean, « L'échelle des revenus », 1982, p. 426.

avait été fixé à 5%. La seconde somme fut donnée à un couple de laboureurs. La transaction fut enregistrée à Étampes le 28 juillet 1771³⁹¹. Le couple devait payer 30 livres le jour de la Saint-André (coté 33). Une somme de 300 livres fut accordée à un menuisier de Chalo-Saint-Mars, Cantien Brière. Il devait payer 15 livres le jour de la Toussaint (coté 23). Enfin, 102 livres furent prêtées à un certain Pertuisot, de Paris, le 17 janvier 1784 (coté 2) ; une dernière somme plus modeste fut avancée au médecin Chevalier, de Paris, le 29 novembre 1785 (coté 2).

Lorsqu'on comptabilise toutes les sommes engagées par Guettard entre 1761-1785, qu'elles soient à destination de sa famille (10 000 livres) ou non (3750 livres), on atteint un ensemble de 13 750 livres, soit plus que la valeur totale de son patrimoine !

3c. Des rentes foncières

Cette dernière catégorie est la plus importante puisqu'elle réunit à seule 205 des 258 pièces figurant dans les papiers inventoriés. Guettard semble avoir assumé leur pleine gestion jusqu'en 1775, date à laquelle apparaît pour la première fois le nom de Claude-Nicolas Baudry qui va prendre en charge les contrats et transactions par procuration. On ne connaît pas les raisons ayant amené Guettard à recourir à un fondé de pouvoir. Peut-être a-t-il pris cette décision en raison de ses occupations croissantes d'alors ? Ses voyages dans le Dauphiné et son implication dans le projet de l'Atlas minéralogique de la France pourraient l'expliquer.

Baudry, qui appelait Guettard « mon oncle », avait épousé Marie, la fille de son frère Pierre. Il était procureur du roi. Cette proximité familiale explique donc que Guettard ait pu faire appel à lui pour s'occuper de ses finances. Par une lettre de 1779, on sait qu'il fréquentait Baudry et sa femme lors de ses venues à Étampes, et qu'il avait soigné cette dernière pour un problème de fièvre³⁹².

Même s'il avait engagé un proche parent, Guettard gardait l'œil sur ses comptes : l'inventaire fait ainsi état d'un registre d'une quarantaine de pages dans lequel Baudry annotait les recettes effectuées (coté 36). Le même faisait parvenir au savant des comptes rendus comme le prouvent 8 pièces de ce type, rédigées entre le 27 octobre 1784 et le 31 octobre 1785 (coté 37). Il faut ajouter à ce lot 5 autres pièces qui sont des projets de compte de recettes et de dépenses dues à Baudry (coté 3).

³⁹¹ On fera remarquer qu'à cette date Guettard accomplissait son voyage en Méditerranée. C'est donc quelqu'un de confiance qui s'occupa de cette transaction. Le même problème se pose pour la date suivante du 28 mai 1761, Guettard étant alors en Pologne.

³⁹² A.A.D.S.P., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de Baudry à Guettard, Étampes, 5 septembre 1779.

L'examen du dossier notarial montre qu'une partie des rentes foncières étaient en fait héritées. Les décès de plusieurs proches, durant les décennies 1730-1740, avaient permis à Guettard de récupérer diverses rentes familiales. Nous avons relevé un ensemble de 93 pièces, ce qui représente 36% du total³⁹³. Le lot faisant référence à la rente la plus ancienne est celui qui est coté 27. Il s'agit de 7 pièces portant sur des « titres de propriété de huit livres et quatre poulets de rente foncière payable le dix juin de chaque année ». La rente en question était au départ perçue par Marie Aujabert depuis le 10 juin 1651 ; elle passa ensuite à Cantienne Ramon, veuve Descurain, le 17 avril 1690 avant de revenir à « feu Sr Guettard » le 1^{er} mai 1769. Guettard récupéra également deux autres rentes échues au départ à ses autres grands-parents, cette fois du côté paternel. La première des deux pièces, cotées 21, nous indique que le 2 septembre 1715, Marie Vallerault, veuve de Jean Guettard, passa contrat devant M^e Mautains, notaire étampois, pour laisser à un laboureur à Fourchainville, « un arpent de terre en trois pièces », moyennant une rente d'un « septier de bon bled méteil payable sur chaque an le jour de la Saint André ». La seconde pièce est le « titre nouvel de la même rente » passé devant le notaire Caron, de Chamarande, le 11 novembre 1753, par François Hardy, au profit de Jean-Étienne Guettard. Ce dernier a également hérité une autre rente de sa grand-mère Marie Vallerault (coté 28), payable le jour et fête de la « Saint-Martin d'hiver » (11 novembre) de chaque année. La veuve de Jean Guettard a ainsi « baillé et délaissé une maison, terres et héritages », situés au Mesnil Rocourt à un couple de laboureurs de Fontaineliveau. Le contrat fut passé devant Leclerc, notaire royal à Étréchy, le 15 février 1725. La rente fut fixée à 30 livres. Par un nouvel acte, réalisé par le notaire Édouin, le 25 juin 1769, l'obligation de versement fut transférée à un couple de vigneron de Villeneuve-sur-Auvers au bénéfice de Jean-Étienne Guettard. Pour le reste, les autres rentes foncières familiales étaient héritées de ses parents, Ainsi, Jean Guettard et Marie-Françoise Descurain, réalisèrent plusieurs contrats entre 1735 et 1755 (cotés 15, 16, 25, 26, 30), lesquels furent renouvelés pour la plupart entre 1744 et 1783. La somme totale des rentes annuelles atteignait 83 livres et 13 sols, plus 15 sacs de froment et 6 chapons. Les débiteurs étaient pour partie des

³⁹³ Nous avons intégré dans ces statistiques un lot de 4 pièces (pièce 12). Toutefois, nous avons choisi de l'aborder à part car il n'a rien à voir avec les rentes foncières. Il est question d'un acte passé devant Jean-François Mautains, notaire à Étampes, le 27 avril 1729, par lequel Charles Giroult, maréchal-ferrant à Étréchy et Marie Godin sa femme ont constitué une rente de 18 livres au profit de Jean Guettard (père de notre savant) afin de s'acquitter d'une somme de 360 livres. On trouve également dans ce lot un autre acte passé devant M^e Venard, notaire à Étampes, le 6 novembre 1745, dans lequel Pierre Durand, vigneron à Étréchy, verse 15 livres de rente à Jean-Étienne Guettard pour remboursement d'une somme de 300 livres. On peut donc supposer qu'au bout de vingt ans de paiement régulier ces deux rentes ont cessé d'exister, respectivement en 1749 et 1765.

couples des environs d'Étampes, pour l'autre des veuves, généralement liés au monde de l'artisanat. On comptait notamment dans leurs rangs un meunier, deux maréchaux-ferrants, et une veuve de vigneron.

Si l'on ajoute au dossier notarial d'après décès l'examen des répertoires de quelques notaires d'Étampes auxquels la famille Guettard, au sens large, recourait, on peut être surpris par l'importance des actes notariaux : quittances, haussements de rente, obligations, transactions, baux à loyer, constitutions³⁹⁴... Cela montre que les Guettard possédaient une certaine aisance financière et qu'ils n'hésitaient pas à faire fructifier leur capital. Nous avons ainsi retrouvé la trace de 43 actes rédigés entre 1731 et 1740.

Formé à bonne école par sa famille aux investissements fonciers, Guettard développa à son tour les siens, entre 1743 et 1785. Un des notaires qu'il privilégiait, pour opérer ses transactions, était le notaire étampois Venard, ce qui ne l'empêchait pas de procéder avec d'autres juristes de villages des alentours. À l'échelle du dossier, les actes notariés signés par Guettard regroupent en tout 120 pièces (soit 46,5 % du total)³⁹⁵. Les bénéfices annuels qu'il percevait s'élevaient à 409 livres 10 sols, auxquels s'ajoutaient 8 volailles. On connaît rarement les sommes engagées. Une exception concerne 480 livres prêtées à Antoine Liaudon, d'Étréchy, le 20 février 1758. Guettard percevait des rentes modestes, en général inférieures à 15 livres, à des dates spécifiques, surtout à la Saint-André et à la Toussaint. Les contrats portaient soit sur des prêts d'argent, soit sur des locations de terres. Ces dernières concernaient de faibles superficies, en général d'un « demi-arpent ». Ces terres se trouvaient dans les « terroirs » d'Étréchy, d'Étampes et de Fourchainville. Les personnes qui avaient fait appel à Guettard étaient essentiellement des artisans, principalement des vigneron (cinq occurrences). On trouvait également des maîtres hôteliers ou maîtres aubergistes (deux cas), un manouvrier, un marchand laboureur, un serrurier, une veuve ainsi que la communauté des maîtres maréchaux d'Étampes. La sociologie des emprunteurs expliquait que les versements dus à Guettard fussent assez bas ; ils étaient compris globalement entre 3 et 15 livres.

Les investissements fonciers de la famille Guettard furent réalisés pour l'essentiel dans un rayon d'une quinzaine de kilomètres autour de leur ville d'Étampes. Les études de notaires auxquelles ils avaient recours figuraient également, pour leur grande majorité, dans cette

³⁹⁴ A.D.E., Répertoires du notaire François Venard, 2E 0066 04, 1731-1776 et d'Antoine Pineau, 2E 0048 004, 1735-1744. Dans le premier répertoire, entre avril 1731 et août 1735 (la fin de l'année 1735 et les années 1736-1739 sont manquantes), nous avons relevé la mention de 20 actes : 3 en 1731, 4 en 1732, 9 en 1733, 1 en 1734 et 3 en 1735. Dans le second répertoire nous avons recensé 23 actes supplémentaires (dont 2 pour apprentissage) entre décembre 1735 et juillet 1740 : 3 en 1735, 4 en 1736, 4 en 1737, 3 en 1738, 6 en 1739 et 3 en 1740.

³⁹⁵ Cotés 6, 7, 9, 10, 11, 13, 14, 17, 18, 19, 20, 22, 24, 29. La cote 14 comprend 23 pièces et la 10, 22.

périphérie proche. Si Étampes retenait les terres et immeubles mis en location, cette forme de concentration ne valait pas pour les débiteurs de la famille Guettard. Leurs résidences étaient davantage dispersées. Tandis que les grands-parents et parents de Jean-Étienne Guettard avaient noué des contrats à l'échelle du pays d'Étampes, dans un rayon large de 25 kilomètres, le savant réduisit, peut-être avec pragmatisme, ce secteur à sa moitié : Étampes, Étréchy (9 km environ), Fourchainville (11 km) ou Chamarande (12).

Au terme de notre démarche, que pouvons-nous dire des revenus annuels de Jean-Étienne Guettard ? En cumulant ce qu'il percevait des ducs d'Orléans (550 livres), des remboursements de prêts (409 livres) et de ses rentes foncières (83 livres), on parvient à une somme globale arrondie et minimale de 1042 livres. Il faut encore ajouter à cela 1500 à 2000 livres que Guettard touchait comme académicien pensionnaire³⁹⁶. On peut donc estimer que le savant pouvait vivre avec une somme moyenne annuelle oscillant entre 2543 et 3042 livres³⁹⁷. Ce pécule s'agrémentait de quelques produits de la ferme (céréales et volailles). Il faut néanmoins considérer la fourchette de revenus de Guettard comme une estimation générale. De plus, il ne faudrait pas croire qu'il s'agissait d'un gain annuel permanent puisque certaines dettes disparaissaient une fois remboursées. Enfin, il existe toujours de mauvais payeurs qui peuvent aussi se soustraire à leurs obligations ou tarder à régler leur dû. Guettard percevait des rentes pratiquement tous les mois de l'année, à l'exception de mai et septembre. Les bénéficiaires importants étaient perçus en janvier (167 livres), juillet (150) et surtout en novembre (429).

Conclusion

Environ 3000 livres annuelles : cette somme placerait Guettard au niveau des « salaires de cadres moyens » selon l'expression de Jean Sgard, c'est-à-dire à un niveau comparable à celui d'un précepteur de famille princière (3000 livres) et au-dessus d'un secrétaire des commandements du roi ou d'un rédacteur du *Journal encyclopédique* (2400)³⁹⁸. On serait toutefois bien en deçà des revenus dits « bourgeois », échelonnés entre 5000 et 20 000 livres. Guettard percevait dix fois plus que le revenu national par tête (290 livres en 1780), ce qui rendait a priori son niveau de vie confortable. Néanmoins, l'argent fut, toute sa vie, durant une préoccupation profonde, qui pourrait expliquer son instabilité en termes de logements mais aussi toute sa stratégie de prêts aux habitants du pays d'Étampes. L'entrée au

³⁹⁶ PASSERON Irène, « Grandjean de Fouchy, D'Alembert et Condorcet [...] », 2008, note n°27. Jean Sgard (voir note suivante, p. 427) donne une somme comprise entre 1200 et 3000 livres.

³⁹⁷ Lydie Touret annonce 3000 livres, pension académique non comprise.

³⁹⁸ SGARD Jean, « L'échelle des revenus », 1982, p.427.

service du duc d'Orléans (1747) et le statut de pensionnaire à l'Académie des sciences (1758) lui permirent toutefois de vivre de manière plus sereine : logé au Palais Royal, il percevait une rente viagère de la part du duc d'Orléans ainsi que sa pension d'académicien. Toutefois, cela ne l'empêchait pas de continuer à pratiquer la médecine, même de manière occasionnelle, pour compléter ses revenus.

Chapitre 5 – Faire carrière dans la médecine

Lorsqu'il signa son testament, le 13 septembre 1785, Jean-Étienne Guettard fit suivre son nom de la formule « docteur en médecine », expression qui était porteuse de son identité à la fois sociale et professionnelle. Plus précisément, il était docteur régent, titre qui rappelait qu'il était issu de la première faculté de médecine du royaume, celle de Paris. Être docteur régent signifiait appartenir à une forme d'élite médicale qui regroupa jusqu'à 467 individus entre 1707 et 1793³⁹⁹. Cela signifiait aussi jouir d'un double privilège, à savoir « le monopole de l'enseignement et le droit d'exercer dans n'importe quelle partie du royaume⁴⁰⁰ ». En effet, les docteurs régents n'étaient « assimilés à aucun lieu d'exercice professionnel clairement défini » ; ils possédaient deux domaines d'activité essentiels, les soins et « le droit de dispenser des cours au sein même de la faculté⁴⁰¹ ». Ces deux points ne revêtaient aucun caractère obligatoire et l'on pouvait être « docteur régent pour l'honneur et pour le prestige associé au titre, pour faire valoir un certain niveau de connaissances scientifiques⁴⁰² ». Les docteurs régents et, plus généralement les médecins d'Ancien Régime, exerçaient une influence qui dépassait de loin l'activité médicale proprement dite. On estime qu'ils constituaient « entre le quart et le tiers du recrutement des sociétés savantes, parisiennes et provinciales (de 1660 à 1789) » ; quant à l'élite de la profession, elle « était au service des maisons royales et princières⁴⁰³ ».

Guettard entretint avec la médecine un rapport à la fois étroit et distant. Étroit dans la mesure où cette profession fut, au moins jusqu'en 1747 et son entrée au service du duc d'Orléans, sa principale source de revenus. Il devait donc soigner pour vivre. Malgré ses ambitions personnelles, il ne fit jamais carrière dans la médecine et garda de cet échec une frustration assez vive. Il ne publia pas non plus beaucoup de mémoires académiques dans cette discipline. Nous baserons notre approche du sujet sur des textes en grande partie autobiographiques. Ceux-ci permettent d'un côté de juger de ses pratiques et de ses

³⁹⁹ COQUILLARD Isabelle, « L'émergence d'un groupe professionnel [...] », 2011, p.161-187.

⁴⁰⁰ COQUILLARD Isabelle, « De l'Hôtel des Invalides à la Cour impériale [...] », 2008, p.39.

⁴⁰¹ COQUILLARD Isabelle, « L'émergence d'un groupe professionnel [...] », 2011.

⁴⁰² *Ibidem.*

⁴⁰³ RICHARD Jacques, « La Bibliothèque de Jean Astruc [...] », *Histoire des sciences médicales*, 2001, p.99.

convictions mais aussi, à travers le thème de la médecine, de mieux comprendre la personne qu'était Guettard sur les plans à la fois de sa moralité et de sa santé.

1. Les ambitions déçues d'un jeune médecin

1a. La médecine perçue comme un « gouffre » et comme un « leurre »

À en croire ses biographes Mongella et Lavoisier, la carrière médicale de Guettard fut marquée par l'irrégularité et la brièveté. Le premier déclara qu'il « fit les fonctions de Médecin pendant quelques temps » et que sa « prudence [...] le faisait agir ou rester dans l'inaction selon que la nature le demandoit [...] ». Le second conforte cette impression en notant que son activité de praticien aurait connu son terme vers 1760, sans doute au moment où il devint pensionnaire (1758) : « Les travaux immenses laissent encore à M. Guettard le temps de faire de la médecine et il l'exerça jusqu'à son voyage de Pologne ». Les deux nécrologues laissent donc entendre que Guettard aurait lui-même choisi de limiter son activité médicale. Ses nombreuses obligations institutionnelles, à la fois comme académicien, censeur et conservateur du cabinet du duc d'Orléans, pourraient expliquer ce retrait progressif. Mongella ajoutait que la « sensibilité de son âme », qui le portait à la compassion, ne s'était pas accommodée à « voir toujours la nature souffrante ». On retrouverait un constat assez similaire chez Condorcet qui écrivait qu'il « ne pouvait voir un malheureux, non-seulement sans le soulager, mais sans pleurer avec lui ; qu'il étendoit cette sensibilité jusque sur les animaux, & qu'il avoit expressément défendu qu'on en tuât aucun pour lui [...] » ni chez lui. Lavoisier soulignait son « extrême sensibilité » et rappelait qu'effectivement « les cris d'un animal souffrant déchiroient son âme⁴⁰⁴ » et qu'il ne lui « étoit pas possible de les supporter », à tel point qu'il mangeait de la viande en faisant beaucoup « d'efforts sur lui-même⁴⁰⁵ ». Le cas de Guettard n'était pas isolé. On retrouverait d'ailleurs un trait de caractère

⁴⁰⁴ Ces remarques de Lavoisier illustrent la fin de la conception cartésienne de l'animal-machine. Descartes avait réduit les animaux à des automates constitués de rouages (cœur, cerveau...), de ressorts (muscles) et de fluides (sang) et dépourvus d'âmes. C'est peut-être à la lecture des textes de Condillac, qu'il semblait affectionner, que Guettard s'était convaincu que les animaux, comme les hommes, possédaient une sensibilité, une émotion, un langage, une mémoire et une certaine capacité à juger et à acquérir des connaissances. D'une manière plus générale, la seconde moitié du XVIII^e siècle avait vu se développer un intérêt croissant pour les animaux et, au-delà, pour « les esclaves, les orphelins, les exclus ». Cette posture était « alimentée par les théories de la sensibilité », qui affirmaient « que les hommes se définissent plus par leurs sensations et sentiments que par leur raison ». Voir O'NEAL John C., « L'évolution de la notion d'expérience [...] », 2000, CHARLES Sébastien, « Traces du mécanisme cartésien au XVIII^e siècle », 2006, GUICHET J.-L. (dir), *De l'animal-machine à l'âme des machines [...]*, 2010 et BERNEZ Marie-Odile, « Les animaux de compagnie [...] », 2012.

⁴⁰⁵ Voir LARUE R. (2009). Guettard aurait peut-être été un adepte du régime de Pythagore, c'est-à-dire du végétarisme, qui était pratiqué par des hommes comme Voltaire, Rousseau, Condorcet, B. de Saint-Pierre, Maupertuis ou encore Sade. C'était là un comportement rare qui pouvait passer pour un contresens ou une « anomalie alimentaire » aux yeux de l'opinion : on était végétarien par impossibilité de se procurer de la viande, non par choix. « La règle omnivore, écrit R. Larue, ne saurait souffrir que deux exceptions, ponctuelle (les

similaire chez Bernard de Jussieu. On lit dans son éloge académique qu'à peine après avoir commencé l'exercice de la médecine, « il éprouva une impossibilité entière de continuer l'exercice de cette profession : trop sensible aux maux de ses malades, il souffroit de leurs peines ; elles lui causoient de violentes palpitations ; l'humanité faisoit sur lui les effets que produit à peine l'amitié sur les hommes d'une sensibilité commune⁴⁰⁶ ». Qu'elle soit bien réelle ou accentuée par les nécrologues, cette difficulté à supporter la souffrance autant humaine qu'animale, ne pouvait que conforter le portrait moral du défunt.

L'argument de Mongella qui, peut-être, mériterait un plus grand crédit, est son allusion obscure à des « écueils ». Ce facteur fait écho au témoignage manuscrit de Guettard, intitulé « Pourquoi je n'ay pas toujours exercé la médecine » :

Ayant fait la dépense, malgré ma médiocre fortune, de prendre les degrés à la faculté de Paris⁴⁰⁷, j'étois bien résolu d'exercer la pratique de cette science d'autant plus qu'elle y conduit plusieurs médecins dans Paris à une fortune quelque foÿ assés brillante. Je fus pris à ce leur, comme tant de novices dans cet art, qui en sont trompé et qui les conduit presque toujours dans un gouffre dont ils ne peuvent se tirer⁴⁰⁸.

Pourquoi Guettard voit-il dans l'exercice de la médecine à Paris un « gouffre » ? Une partie de la réponse tient dans ce conseil de La Mettrie adressé aux jeunes médecins : « à Paris, pour faire fortune, le premier pas est de commencer par la ruine⁴⁰⁹ ». Débuter dans la médecine impliquait en effet d'opérer des dépenses multiples. Parmi celles-ci figurait en premier lieu l'obtention d'un « appartement suffisamment luxueux et situé à proximité des quartiers investis par les individus aisés⁴¹⁰ ». Il fallait rajouter également des frais de déplacement très dispendieux car le médecin consultait aussi au domicile de ses clients et se rendait parfois dans des quartiers éloignés de son cabinet : « les docteurs se déplacent en désobligeante (une voiture à une seule place, assez étroite) ou en carosse mené par un cocher », quand ils ne possèdent pas eux-mêmes des chevaux⁴¹¹. Les médecins avaient aussi

périodes maigres) et sociale (au sein de certains ordres religieux) ». La consommation de viande avait été remise en question par certains médecins comme le janséniste Philippe Hecquet dans son ouvrage *Traité des dispenses* (1709). Il développait une thèse de la supériorité diététique du maigre et fondait celle-ci sur une base religieuse en prenant appui sur le premier chapitre de la Genèse, en rappelant que Dieu défendait le végétarisme. Guettard possédait dans sa bibliothèque plusieurs ouvrages de Hecquet et aurait pu être influencé par ce médecin, janséniste comme lui.

⁴⁰⁶ H.M.A.R.S., 1777, « Éloge de Bernard de Jussieu », lu par CONDORCET le 29 avril 1778, p. 95-96.

⁴⁰⁷ Isabelle Coquillard (2011) porte le coût constant des études médicales à Paris à 6000 livres.

⁴⁰⁸ M.N.H.N., ms 2193, f°85, manuscrit autographe et non daté de Guettard.

⁴⁰⁹ LA METTRIE Julien Offray de, *Ouvrage de Pénélope ou Machiavel en médecine*, Paris, Fayard, *Corpus des œuvres de philosophie en langue française*, 2002, p. 267.

⁴¹⁰ COQUILLARD Isabelle, « L'émergence d'un groupe professionnel [...], 2011.

⁴¹¹ *Ibidem*.

besoin, au-delà de leur matériel médical, de livres, ceux-ci formant un outil de travail essentiel mais aussi coûteux. Par ailleurs, l'activité de médecin n'apportait pas la garantie d'un confort matériel, encore moins d'une promotion sociale. Une des raisons tenait au problème de la clientèle. Entrant dans la carrière, le jeune praticien devait se placer sur le marché des soins. Il lui fallait former sa clientèle et parvenir ensuite à « la fidéliser, l'accroître et la renouveler », objectifs qui nécessitaient d'assurer « sa propre visibilité auprès du public » via des affiches placardées dans la ville ou le recours à la presse⁴¹². Guettard, dans sa critique des médecins charlatans de Paris, rappelait tous les moyens employés par ces derniers pour se faire connaître du public : « les murs sont chargés de leurs impudents écritaux, les ponts, les passages fréquentés, les promenades, les parvis d'église sont garnis de gens qui donnent et forcent souvent de prendre des billets, des annonces, des adresses que ces charlatans font distribuer⁴¹³ ».

Une enquête royale de 1786 montre qu'il y avait approximativement en France 2 500 médecins et 25 000 chirurgiens, soit une moyenne d'un médecin et de dix chirurgiens pour 10 000 habitants⁴¹⁴. Bien que le pays soit majoritairement rural, la moitié de ces praticiens officiaient en milieu urbain. À Paris, on comptabilisait ainsi une centaine de médecins au début du XVIII^e siècle, 147 en 1767 et 172 en 1789, ce qui donne un ratio élevé de près de trois médecins pour 10 000 habitants. Par conséquent, la clientèle était en soi potentiellement importante. Mais les docteurs étaient confrontés à un « segment d'intervention [...] limité aux deux extrêmes de la société : d'un côté, le groupe des privilégiés et des élites, de l'autre, celui des indigents⁴¹⁵ ». Pour faire carrière dans la médecine et s'assurer des revenus suffisants, il fallait donc percer auprès de la clientèle aisée. Rares étaient en définitive ceux qui parvenaient à soigner l'élite sociale et à percevoir des revenus annuels compris entre 8 et 10 000 livres⁴¹⁶.

Néanmoins, il n'était pas impossible, pour un médecin, d'accéder à une « fortune brillante ». Pour Guy Chaussinand-Nogaret, il y avait trois voies pour y parvenir⁴¹⁷. La plus simple était d'acquérir une charge anoblissante. Cette option « officière » était très coûteuse. Du coup, peu de médecins pouvaient y avoir recours, à moins de disposer d'une fortune

⁴¹² Isabelle Coquillard (2011) indique que la faculté de médecine placardait dans Paris les noms des docteurs régents. Ceux-ci pouvaient également assurer leur propre publicité par les affiches de cours financées par la faculté.

⁴¹³ M.N.H.N., ms 2193, f°139, « Mémoire sur les Charlatans en médecine », manuscrit autographe et non daté de Guettard. Retranscrit en intégralité en annexe.

⁴¹⁴ FRAYSSE Agnès, « Médecins et thérapeutiques dans le diocèse de Toulouse [...] », 1988, p. 477-488.

⁴¹⁵ COQUILLARD Isabelle, « L'émergence d'un groupe professionnel [...], 2011.

⁴¹⁶ SGARD Jean, « L'échelle des revenus », 1982, p. 425-433.

⁴¹⁷ CHAUSSINAND-NOGARET Guy, « Nobles médecins et médecins de cour au XVIII^e siècle », 1977, p. 851-857.

personnelle importante et/ou d'appartenir à une famille reconnue. Dans le dernier quart du XVIII^e siècle, 80 avocats, 20 notaires et seulement 7 médecins achetèrent une charge de secrétaire du roi de la Grande chancellerie⁴¹⁸. Parmi ces sept individus figurait l'académicien des sciences Antoine-Laurent de Jussieu. Une deuxième voie envisageable était la reconnaissance du mérite personnel : les capacités médicales, l'exercice de la médecine dans les armées, un comportement vertueux à l'égard notamment des indigents, ou encore avoir dispensé des soins aux membres de la famille royale pouvaient apporter l'obtention de lettres d'anoblissement⁴¹⁹. Un exemple type nous est fourni par l'académicien des sciences Michel-Philippe Bouvard, anobli en 1768. La dernière option était l'accès à l'une des charges de la Faculté de la Maison du roi, de la reine ou des princes de sang. Elle donnait aux docteurs le statut de médecin de cour. Au sein de l'Académie des sciences, deux camarades d'études de Guettard, Joseph-Marie-François de Lassone et Louis-Guillaume Le Monnier, accédèrent à cet avantage. Lassone devint en 1751 le médecin de la reine Marie Leszczyńska puis, à la mort de cette dernière, en 1768, celui du futur Louis XVI et de Marie-Antoinette. Le Monnier, en tant que premier médecin ordinaire du roi, gagnait, à la fin du règne de Louis XVI, 44 000 livres par an, soit plus de quarante fois le salaire d'un médecin d'une petite ville de province !

1b. Le modèle du vrai médecin est celui de l'honnête homme

On peut prendre la mesure des frustrations de Guettard par une lettre qu'il laissa inachevée et à l'état de brouillon⁴²⁰. Il s'agit d'un texte très curieux puisqu'il serait destiné à son fils. Nous ne croyons pas qu'il faille s'émouvoir ici d'une révélation extraordinaire sur la vie privée du savant. Il y a selon nous deux façons d'interpréter cette allusion filiale. La plus sûre est d'y voir un exercice de style à travers une mise en situation fictive. Nous pensons également que le « fils » en question pourrait être en fait son « filleul » Mongella. Guettard destinait en effet ce dernier à des études, peut-être était-il question de la médecine. Qu'elle repose sur une base fictive ou non, cette lettre peut être considérée comme un écrit autobiographique à caractère rétrospectif dans lequel Guettard porte un regard critique sur son aveuglement de jeunesse. Prenant comme prétexte la volonté de son fils imaginaire de l'imiter dans la carrière médicale, il souhaite le mettre à l'abri de ses ambitions et de son manque de lucidité, propres à sa « candeur d'âme ». L'expérience personnelle de Guettard légitime son appel à la prudence et permet la déclinaison de toute une série de critiques et de réticences. La

⁴¹⁸ CHAUSSINAND-NOGARET Guy, « Nobles médecins et médecins de cour au XVIII^e siècle », 1977 p. 852.

⁴¹⁹ *Ibidem*, p.853.

⁴²⁰ M.N.H.N., ms 227, ff°86-90, brouillon de lettre autographe de Guettard, non daté. Retranscrit en intégralité dans les annexes (Annexe 7).

lettre est en grande partie construite sur un double schéma d'opposition : les représentations que l'on se fait de la profession sont le masque d'une réalité moins engageante ; l'enthousiasme provoqué par cette perception faussée ne peut conduire qu'à des déceptions profondes. Notons qu'il y a aussi un autre enjeu dans cette lettre. Elle pourrait être comprise comme un plaidoyer en faveur du modèle de l'honnête homme que doit incarner « l'homme sçavant », opposé à la fausseté du charlatan ou « homme superficiel ». Ce hiatus profond, Guettard l'illustre par une métaphore minéralogique qui voit « les pierres précieuses [...] obscurcies par les stras ». Ainsi, dans cette lettre, il défendrait non seulement un modèle d'éducation mais aussi les fondements moraux de l'homme de science.

Revenant d'abord sur son propre parcours, Guettard y rappelait le sérieux de ses études, soulignant son assiduité et son « travail opiniâtre ». Il avait « pâli sur les livres » et cherché « dans les cadavres les causes des maladies ». Il avait suivi les médecins dans les hôpitaux, observant leurs pratiques et risquant même de « s'exposer à la contagion ». Tous ses efforts lui avaient donc permis d'acquérir des connaissances en botanique et en pharmacopée, en chimie et en anatomie et d'être ainsi le mieux formé pour « combattre les maladies » qui assaillent « le genre humain ». Le jeune médecin qu'il était alors rêvait de faire le bien mais aussi de s'élever socialement et d'atteindre le « faite » de la médecine. Son aveuglement venait de sa propre moralité, de ses ambitions et enfin de sa méconnaissance des « hommes du siècle » : il était un étudiant à la fois « étourdi » par le « bruit que quelques médecins » faisaient « par le monde » mais aussi « ébloui » par « l'éclat de leur réputation ». Sans doute pensait-il alors que ces médecins de premier plan, qui gravitaient dans les hautes couches de la société, devaient leur succès à leurs mérites professionnels et à leurs qualités humaines. Guettard jetait sur eux un regard finalement désabusé et plein de dégoût. Il dénonçait leurs « intrigues » et « menées secrètes » pour se procurer des clients, leur « jalousie » à l'égard de leurs confrères mais aussi leur capacité à les diffammer. Il dénonçait également leur exploitation des malades les plus vulnérables (la veuve, l'orphelin, les vieillards). Leur cupidité faisait loi et primait sur leur devoir de bien soigner les malades, au risque de se montrer incompetent et de « porter le deuil et la mort dans les familles les plus nécessaires à l'État⁴²¹ ». En se comportant de la sorte, ces hommes faisaient la preuve de leur « mépris entier pour la religion ».

⁴²¹ Par ce léger commentaire politique, Guettard fait du tiers-état la force vive et déterminante du royaume. Dans le tome 1 de ses *M.S.A.*, 1768, il écrivait : « On n'a qu'une connoissance superficielle d'une nation, lorsqu'on n'en a vu que les états extrêmes. On en connoît la grandeur, l'opulence, les sentimens élevés & nobles, en fréquentant les grands, l'industrie ne se manifeste que chez l'Artiste, les ressources du commerce, que chez le négociant, & c'est en se mêlant avec le peuple qu'on reconnoît le fond du caractère d'une nation que souvent

En stigmatisant les mauvais médecins, Guettard défendait le modèle vertueux de l'honnête homme auquel il adhéraient et auquel, selon lui également, le savant devait ressembler. Pour l'*Encyclopédie*, l'honnête homme était un être « attaché à ses devoirs », qui faisait « par goût pour l'ordre & par sentiment des actions *honnêtes*, que les devoirs ne lui imposent pas⁴²² ». Par sa conduite et donc ses qualités, il faisait preuve d'esprit de justice, de bienséance, de délicatesse et de bonnes mœurs. La définition de Guettard était plus large et exigeante. « Les semences de la vertu » qui concouraient à former une « belle âme » étaient la sincérité, le mépris de l'argent, de l'envie et de la jalousie, la valorisation de la sobriété et de la simplicité au niveau alimentaire, vestimentaire. Les plaisirs devaient être « dirigés par l'honnêteté et la modération » ; les désirs, « renfermés dans les bornes de la sagesse ». Pour Guettard, l'honnête homme devait donc faire preuve de mesure et ne devait se laisser aller à aucune passion excessive. Enfin, l'un des fondements de son idéal moral était « l'amour de la religion » et une « foy éclairée ». Tous ces principes réunis permettaient de mener une vie certes modeste mais surtout « douce » et « digne ».

Les désillusions vécues dans le monde de la médecine impactèrent sans doute la philosophie de vie de Guettard. Sa recherche de l'équilibre et de la modestie allaient à l'encontre de la quête des honneurs. Condorcet disait qu'il éprouvait une « espèce d'aversion pour tout ce qui avoit de la grandeur ou de l'éclat, s'étendoit jusqu'à la supériorité de gloire & de génie ; il croyoit voir dans toutes les grandes réputations, un mélange de charlatannerie qui les avilissoit à ses yeux ». Il fit le choix de rester simple et humble ou, pour reprendre l'expression de son assistant Mongella, « à l'abri de l'ambition et de l'intérêt ». Ceci explique peut-être, qu'à la différence de son maître Réaumur, mais aussi de plusieurs de ses confrères (Duhamel du Monceau, Morand, Nollet, Malouin, Macquer...), il ne chercha jamais à briguer la moindre fonction honorifique à l'Académie, en étant par exemple sous-directeur ou directeur de l'Académie.

La « lettre à mon fils » n'est pas sans rappeler un autre texte de Guettard, publié en 1768⁴²³, dans lequel il faisait l'éloge posthume d'un jeune homme de 19 ans, Achille-Louis Rolland Daubreuil, qui avait « laissé aux personnes de son âge, un modèle qu'il leur sera toujours avantageux de suivre » (p. lxxvj). Celui-ci était l'élève de l'abbé Guénée, professeur

l'intérêt dissimule chez le dernier, la vanité obscurcie chez le second, & le faste chez le premier (p. lxxiv) ». La critique du négociant, porté par l'intérêt, peut au passage étonner de la part d'un fils de marchand épiciier.

⁴²² *Encyclopédie*, article Honnête (Morale), volume VIII, 1765, p. 286b-287b.

⁴²³ GUETTARD J.-É., *M.S.A*, tome 1, 1768. Les références paginées que nous donnons par la suite sont de cet ouvrage.

de rhétorique au Collège du Plessis (1741) et ami de Guettard⁴²⁴. Le texte fut rédigé à l'occasion de leur voyage en Italie (1761-1763). Achille-Louis Rolland Daubreuil, né le 16 octobre 1742, mourut de la petite vérole sur le chemin du retour, à Leipzig, le 21 septembre 1763. Il appartenait à une riche famille aristocratique puisque son père, Louis Rolland Daubreuil (1687-1750) tout comme son oncle, Pierre-François Rolland de Fontferrière (1693-1774), étaient des fermiers généraux⁴²⁵. Dans son éloge, Guettard insistait, à travers l'exemple du jeune voyageur martyr, sur l'importance des études et de certaines matières, comme la rhétorique et surtout la morale et la physique, ces deux disciplines étant « sans contredit, les deux parties de la Philosophie les plus nécessaires à un homme du monde » (p. lj)⁴²⁶. La morale, selon lui, permettait d'apprendre à se connaître, et d'apprécier « les passions des hommes, à en tirer tout l'avantage dont elles peuvent être la source, lorsqu'on sçait les bien diriger, & pour soi-même & pour la société » (pp. lij-lij). La physique, de son côté, aidait à découvrir « les secrets de la nature », elle apprenait « à l'homme tout ce qui peut lui rendre la vie plus agréable, plus douce & plus variée » (p. lj-lij). Mais, pour Guettard, la formation des collègues ne suffisait pas. Une éducation bien conduite en collège, confortée par les voyages, permettait de concourir à son idéal d'honnête homme : il rajoutait à cela une exigence de vertu et de mœurs pures et la recherche de connaissances n'ayant « pas la frivolité pour objet » (p. lxxvj).

1c. Le charlatan, contre-modèle du vrai médecin

Ennemi résolu du mensonge, des préjugés et des abus, Guettard ne pouvait que détester les médecins charlatans (voir Annexe 8). *L'Encyclopédie* disait qu'ils appartenaient à « cette espèce d'hommes, qui sans avoir d'études & de principes, & sans avoir pris de degrés dans aucune université, exercent la Médecine & la Chirurgie, sous prétexte de secrets qu'ils possèdent, & qu'ils appliquent à tout ». Tout charlatan se posait en « premier patriote de la nation », et comme « le premier médecin du monde ». Investi d'un pouvoir exceptionnel, il guérissait « toutes les maladies, quelles qu'elles soient, avec ses spécifiques, & la bénédiction de Dieu ». Ces faux médecins étaient des « protées qui [prenaient] mille formes différentes » ;

⁴²⁴ Tous deux partageaient la même origine étampoise. Guénée fut plus tard membre associé de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (1773), chanoine d'Amiens (1778), et à partir de 1782, sous-précepteur des enfants du comte d'Artois (notamment le futur Charles X), en compagnie de l'abbé Joseph-François Marie. Il acquit une certaine notoriété littéraire qui venait moins de ses traductions d'ouvrages de théologie anglais que de ses *Lettres de quelques Juifs portugais, allemands et polonais* (1769), adressées directement à Voltaire.

⁴²⁵ La charge de fermier-général avait été reprise par l'oncle à la mort de son frère en 1750. C'est pour cela que Guettard dit du jeune homme qu'il était le neveu de « *Roland de Fonferrière* ».

⁴²⁶ Guettard notait que Guénée avait donné à Rolland Daubreuil « le goût pour la belle littérature » et qu'il avait fait naître en lui « cette finesse de tact que la nature donne souvent & que l'art perfectionne toujours » (p. lj).

certains étaient des nobles, d'autres des religieux ou des paysans etc. Ils étaient pour « la plupart grossiers & mal-habiles, n'attrap[aient] que la populace ; d'autres plus fins, s'attach[aient] aux grands & les séduis[aient]⁴²⁷ ».

Pour Guettard, la propagation du charlatanisme était une vraie menace et il estimait « innombrable », le nombre [...] de Charlatans qui inond[ait] la Médecine, & qui l'[avaient] toujours inondée⁴²⁸ ». Ils étaient « des hommes hardis & téméraires, & qui se jou[aient] de la vie de leurs égaux » et se servaient « de toutes sortes de moyens pour en imposer aux autres⁴²⁹ ». Selon lui, le charlatanisme était l'expression d'un mal général. Conservateur, amoureux de l'ordre, il jugeait d'un mauvais œil son « siècle où tout le monde parl[ait] de réforme » :

Les philosophes veulent réformer la religion et la religion se perd tous les jours, les mœurs sont perdues, l'impudence marche la tête levée et la vertu est obligée de se cacher. L'on veut réformer l'agriculture, il n'y a pas en France un grain de bled de plus et le pain est une fois plus cher. L'on veut réformer la chirurgie et il n'y a bientôt plus de vrais chirurgiens. L'on veut réformer la pharmacie et l'on voit des apotiquaires vendre en charlatan des [mot illisible] au prix de l'or, qui devraient se donner au plus bas prix. L'on veut depuis quelque temps réformer la médecine et les charlatans se multiplient, les principes s'oublient, ce point d'honneur qui fait la dignité de la médecine et du médecin ne réside plus que dans ceux qui savent sacrifier la fortune à la basse cupidité et qui savent fouler aux pieds ce faste honteux au quel on se livre car toutes sortes de voyes, de tranches, de complaisance, d'oubli des sentiments qu'on a faits à la face des autels, de la médecine et de l'univers⁴³⁰.

Guettard critiquait vivement les pratiques absurdes des charlatans qui portaient préjudice aux malades. « Du temps apparemment qu'on croyoit à l'Astrologie & aux vertus sympathiques, écrivait-il, les Charlatans Italiens prétendoient que les dentales étoient très-utiles contre l'Esquinancie⁴³¹ ; ils en pendoient au col de ceux qui étoient attaqués de cette maladie ; ils prétendoient guérir avec cette amulette, une maladie aussi dangereuse que celle-ci⁴³² ». Il évoquait aussi la poudre de crapaud que certains médecins donnaient dans l'intention de faire suer et uriner leurs patients : « les malades n'ont senti que l'un ou l'autre effet ; ou ils ont sué abondamment, ou uriné copieusement. On prétend même avoir guéri des hydropisies, au moyen de cette espèce de remède⁴³³ ». Les glossopètres, aux

⁴²⁷ *Encyclopédie*, article Charlatan (Médecine), volume III, 1753, p. 208a-210a.

⁴²⁸ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 3, « Sur les erreurs où l'on a été au sujet des tuyaux marins », 1770, p. 184-185.

⁴²⁹ *Ibidem.*

⁴³⁰ M.N.H.N., ms 2193, ff°102-105. Brouillon de lettre autographe de Guettard adressé à « Messieurs ». Non daté.

⁴³¹ Synonyme vieilli d'amygdalite ou d'angine.

⁴³² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 3, « Sur les erreurs [...] tuyaux marins », 1770, p. 184-185.

⁴³³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, « Quinzième Mémoire sur les Crapauds [...] », 1783, p. 619.

supposées vertus « alexipharmques⁴³⁴ » et « bésoardiques⁴³⁵ », devaient être portées en amulettes afin de favoriser « la sortie des dents & prévenir l'épilepsie⁴³⁶ ». Guettard renchérisait : « Le sachet d'Arnoult⁴³⁷ contre l'épilepsie existe cependant encore parmi nous en 1782 ; bien des gens ont cru à Janin, qui avec du vinaigre absorboit l'air le plus empesté⁴³⁸ ; ont cru à Bléton qui découvroit les eaux souterraines avec la baguette⁴³⁹. Les Charlatans auront toujours des sectateurs⁴⁴⁰ ». Mesmer, comme Arnoult, Janin et Bléton, était aussi pour Guettard l'une des figures vivantes du charlatanisme : « On a cru à Mesmer, qui par une vertu magnétique qui sort de lui-même agissoit sur les malades atteints de différentes maladies⁴⁴¹ ». Guettard reprochait aussi aux « vrais Médecins » de se comporter en charlatans lorsqu'ils acceptaient « sagement » de céder aux superstitions de leurs patients, comme par exemple lorsqu'ils les laissaient se pendre des anneaux d'or aux oreilles pour guérir des problèmes oculaires⁴⁴².

Guettard semble avoir projeté la rédaction d'un ouvrage contre le charlatanisme. Nous ne possédons que l'introduction de son « Mémoire sur les Charlatans en Médecine⁴⁴³ ». Il souhaitait le présenter sous la forme d'un dictionnaire. Le choix était intentionnel car il considérait ce type d'ouvrage comme un « vrai charlatanisme dans les sciences et propre à faire des charlatans ». Il se justifiait en disant qu'il voulait « exciter de plus en plus le gout dominant » et ainsi « hurler avec les loups » : « Il est quelquefois sage de se relâcher sur l'exacte sévérité. On devient souvent ridicule en ne se laissant pas aller au courant du préjugé ». Dans son introduction, Guettard dénonçait le fanatisme des malades qui, pour rester en vie, n'hésitaient à pas déposer leur sort entre les mains de médecins imposteurs. La réussite de ces derniers, fondée sur la crédulité des patients mais aussi sur la vacuité de leurs

⁴³⁴ Substance capable de neutraliser les propriétés toxiques d'un poison.

⁴³⁵ De bézoard, concrétion pierreuse qui se forme dans le corps de certains animaux. Désigne ici une ancienne préparation pharmaceutique à base de bézoard animal ou végétal.

⁴³⁶ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 5, « Sur les Glossopètres [...] », 1783, p. 172-173.

⁴³⁷ DELAUNAY Paul, « Les sachets d'Arnoult : M. Bouvet, *En marge du Zadig de Voltaire, Les sachets d'Arnoult*, *Le Courrier médical*, 1933 », *Revue d'histoire de la pharmacie*, 21^e année, n°82, 1933, p. 87-88. Il s'agissait de sachets anti-apoplectiques à base de camphre.

⁴³⁸ Claude Janin de Combe-Blanche. Ce Lyonnais, membre du collège royal de chirurgie, était l'auteur d'un traité, *L'Antiméphitique* (1782). Il pensait que des projections de vinaigre étaient efficaces pour lutter contre le méphitisme des fosses d'aisance à leur ouverture.

⁴³⁹ Barthélémy Bléton, sourcier originaire du Dauphinois qui connut la notoriété entre 1778-1784. Il aida Thouvenel à rechercher les sources d'Uriage.

⁴⁴⁰ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 5, « Sur les Glossopètres [...] », 1783, p. 172-173.

⁴⁴¹ *Ibidem*.

⁴⁴² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 3, « Sur les erreurs où l'on a été au sujet des tuyaux marins », 1770, p. 184-185.

⁴⁴³ M.N.H.N., ms 2193, ff°134-145. Voir Annexe 8.

incompétences, l'écoeuraient. Guettard se lamentait, non sans exagération, de voir que Paris était devenu la capitale de tous les charlatans du monde. La dénonciation de ces derniers lui permettait de valoriser leur contre-exemple, forgé par de grands médecins qui étaient aussi de grands auteurs, « des hommes rares, formés par la nature et policés par les Paracelses et les Van Helmont », « adorables et miraculeux ». Ils étaient à ses yeux les « Hercules » venus « écraser l'hydre médicinale ». Dans cette catégorie, il plaçait notamment « les Boerhaave, les Beillores, les Houlliers⁴⁴⁴, les Chiracs, les Astrucs, les Vernages ». Le bon patricien, Hercule sans aucun doute beaucoup plus modeste, pratiquait son art en adéquation avec sa moralité, en étant un « vrai honête homme ». Il était celui qui, tout en examinant correctement le malade, s'informait de ses symptômes, n'hésitait pas à entrer « dans les petits détails de la façon de vivre du malade, des aliments dont il se nourrit, de ceux dont il peut quelquefois avoir été incommodé, de ceux pour lesquels il peut avoir de la répugnance ». Il était encore celui qui préférait « bien traiter une maladie que d'en traiter beaucoup », mais qui savait, s'il le fallait, hésiter sur la bonne marche à suivre et être ainsi « un vrai *Tâtonnier*⁴⁴⁵ ». L'élaboration d'un diagnostic devait se faire avec lenteur (« ordonner lentement ») et réclamait l'analyse minutieuse des affections du patient. Le médecin, comme le savant, devait travailler avec empirisme et se saisir des faits :

Ramassons des faits, & ne donnons rien à l'imagination, cela sera toujours sage en Médecine, sur-tout où un Observateur exact & attentif aux mouvemens de la nature, est plus précieux que ces hommes d'une imagination vive qui voient tout du premier coup-d'œil, & qui souvent ne voient que la moitié ou rien du tout de ce qu'il y a d'essentiel à voir⁴⁴⁶.

2. Le médecin des pauvres

On sait assez peu de choses sur l'activité médicale de Guettard. Sur le plan institutionnel, il est difficile de juger de l'étroitesse de ses liens avec la Faculté de médecine de Paris. On sait qu'il y présida au moins trois thèses de médecine⁴⁴⁷. En 1743, il supervisa celle de Jean II Le Thieullier (*An nervi canales ?*), membre d'une famille versée dans la médecine depuis plusieurs générations⁴⁴⁸. Deux autres soutenances eurent lieu en 1747 et en

⁴⁴⁴ Guettard avait eu en projet d'écrire une biographie sur lui.

⁴⁴⁵ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 5, « Sixième Mémoire, qui renferme des Obs. de Médecine », 1783, p. 116-117.

⁴⁴⁶ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, « Observations détachées, III, Sur une espèce de vomissement », 1770, p. lxxvj-lxxvii. Le commentaire de Guettard tire son origine d'une observation médicale rapportée par le médecin D'Hermont, originaire de L'Aigle, en Normandie, dans une lettre du 13 septembre 1751.

⁴⁴⁷ BARON Hyacinthe-Théodore, *Quaestionum medicarum [...]*, 1752, p. 97, 103, 105.

⁴⁴⁸ COQUILLARD Isabelle, « L'émergence d'un groupe professionnel [...] », 2011.

1749, respectivement avec Jean-Jacques Messence (*An variolis male erumpentibus venae sectio ?*) et Jacques-Louis Alleaume (*An paucis & simplicibus contento aetas longior, vita salubrior ?*), lequel devint par la suite doyen de la faculté de médecine de Paris (1774-1775), médecin des camps et armées du roi et conseiller-médecin du Roi en Amérique⁴⁴⁹. Nous savons qu'il revint à la Faculté en 1753. Le doyen en place, son ancien camarade d'études, Hyacinthe-Théodore Baron d'Hénouville, l'avait mandaté en compagnie de Jean-François-Clément Morand et de Paul-Jacques Malouin pour se prononcer sur le contenu d'une boîte transmise par l'Évêque-Duc de Langres. À l'intérieur se trouvaient plusieurs « Pierres de différente grosseur, que l'on prétend avoir été formées au corps d'une Fille de son Diocèse, & être sorties par le vôissement, ou avoir été tirées de la Vessie par l'opération ». Les trois hommes rendirent leur rapport le 18 octobre 1753⁴⁵⁰.

Nous ne connaissons pas exactement non plus les relations que Guettard pouvait entretenir avec ses confrères parisiens. Il semble qu'il fréquentait certains d'entre eux, à l'image de Hérissant dont il récupéra des manuscrits à sa mort, ou de Jean Descemet à qui il donna des racines de rave et que ce dernier planta dans son jardin des plantes⁴⁵¹. Ce qui reste toutefois sûr, c'est que son statut de docteur régent lui permit d'entrer facilement en contact avec de nombreux médecins du royaume. Nombreux furent ceux qui l'aidèrent dans ses enquêtes minéralogiques.

Concernant la pratique de la médecine de Guettard, Lavoisier disait que « c'étoit chés les pauvres et dans les couvents qu'il se plaisoit à suivre et à consoler les malades ». Hennin avait même qualifié son ami de « médecin d'un Couvent » en 1763⁴⁵². Il se pourrait que la référence soit liée au prieuré de la Présentation-de-Notre-Dame-au-Temple, rue des Postes, près l'Estrapade, un quartier où il vécut. Il fut tenu par des Bénédictines entre 1603-1792. Guettard soigna une novice de la Présentation, Madame Saint-Benoît, sujette à un érysipèle à la tête⁴⁵³. Cette volonté de soigner les indigents ne semble pas avoir été déployée qu'à Paris ; on la retrouve par ailleurs lors de son installation à Varsovie⁴⁵⁴. La clientèle de Guettard semble toutefois appartenir principalement aux couches populaires. Par exemple, le 24 août 1751, il fut appelé au chevet d'une jeune fille âgée d'environ huit ans, qui « se plaignoit de

⁴⁴⁹ Société de médecins, *État de la médecine, chirurgie et pharmacie [...] pour l'année 1777*, p. 64.

⁴⁵⁰ MORAND Jean-François-Clément, *Recueil pour servir d'éclaircissement détaillé [...]*, 1754, p. 148-149. Le rapport a été inséré en entier dans le *Journal économique* de décembre 1753 et dans le *Mercur de France* de janvier 1754. Voir notre chapitre sur la correspondance de Guettard et la partie sur Crécy.

⁴⁵¹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 5, « Sur différentes monstruositées de Plantes et d'Animaux », 1783, p. 37.

⁴⁵² B.I.P., ms 1260, l.a.s. de Hennin à Guettard, ff° -392-395, Varsovie, 3 juillet 1763.

⁴⁵³ Infection cutanée aiguë, d'origine bactérienne.

⁴⁵⁴ Voir notre chapitre sur le voyage de Guettard en Pologne.

douleurs dans le ventre, & dont la violence augmentoit par intervalles, au point qu'elle en tomboit presque en foiblesse⁴⁵⁵ ». En septembre de la même année, Guettard intervint auprès d'un sculpteur travaillant sur le chantier du château de Bellevue⁴⁵⁶. On vit aussi Guettard s'occuper du fils d'un marchand de Paris, « attaqué d'une esquinancie avec fièvre violente, tumeur considérable des amygdales⁴⁵⁷ ». Il semble avoir été plus rarement au contact des élites de son pays. Un exemple nous est fourni par des soins dispensés à Madame de Boisjourdain, atteinte d'une indigestion due aux épinards. Ce cas doit être relativisé car Guettard se trouvait à ce moment chez son hôtesse, dans le cadre d'un déplacement par la Bourgogne. C'est davantage en Pologne, par son statut de médecin de l'ambassadeur de France, qu'il put soigner des membres de la cour. L'exemple bourguignon montre que Guettard pratiquait la médecine en dehors de Paris en fonction de son itinérance. Alors qu'il se trouvait dans un « Bourg de Normandie », il fut « prié d'aller voir le Procureur-Fiscal de cet endroit, qu'on [lui] disoit avoir été surpris subitement dans un mouvement de colère des plus vifs⁴⁵⁸ ». Lors d'un passage à Étampes, il alla au chevet d'une jeune fille atteinte de « de mouvements convulsifs & couverte de cloches rouges par-tout le corps, après avoir mangé du hareng sore⁴⁵⁹ ». Il intervint également auprès de son beau-frère Jean-Claude Crécy qu'il présente comme un homme « d'un état sédentaire, d'un caractère tranquille, d'une complexion forte, sanguine, ayant des couleurs, n'ayant guère eu dans le cours de sa vie de maladie considérable, qu'un rhumatisme gouteux⁴⁶⁰ ». Alors qu'il avait 72 ans, il fut frappé d'un « pissement considérable de sang » en avril 1779. Aucun des médecins dépêchés à son chevet, pas plus que le chirurgien appelé de Paris, ne sut trouver les soins adaptés au mal du patient. Guettard présenta un diagnostic et un traitement divergent mais ne fut pas écouté, si bien que son parent mourut rapidement. L'inhumation de Jean-Claude Crécy eut lieu le 5 avril 1779 à Étampes⁴⁶¹. Mais, avant que le corps ne fût enterré, on procéda à son autopsie.

⁴⁵⁵ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É, « Obs. de médecine », Paris, 1759, « Seconde observation », p. 49.

⁴⁵⁶ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É, « Obs. de médecine », Paris, 1759, « Troisième observation », p. 55-62.

⁴⁵⁷ Terme ancien utilisé pour désigner une amygdalite ou une angine. Voir GUETTARD J.-É, *M.S.A.*, tome 5, « Sixième mémoire qui renferme des Observations de Médecine », 1783, p. 128-129.

⁴⁵⁸ GUETTARD J.-É, *M.S.A.*, tome 5, « Sixième mémoire qui renferme des Observations de Médecine », 1783. Sur la santé de Mme de Boisjourdain p. 124, p.133 ; sur celle du Procureur-Fiscal, p. 134.

⁴⁵⁹ GUETTARD J.-É, *M.S.A.*, tome 5, « Sixième mémoire qui renferme des Obs. de Médecine », 1783, p. 126-127.

⁴⁶⁰ GUETTARD J.-É, *M.S.A.*, tome 5, « Sur une tumeur de l'intérieur de la Vessie », 1783, p. 95-101. Les P.V.A.D.S., tome 98, 1779, p. 82-125, confirment l'absence de Guettard à l'Académie après la séance du 26 mars. Il manqua les réunions du 14 au 28 avril inclus et ne fut de retour au Louvre que le 1^{er} mai.

⁴⁶¹ A.D.E., registres paroissiaux de Saint-Basile-d'Étampes, 1769-1780, 4E 1105, p. 337.

L'opération confirma le diagnostic de Guettard. Celui-ci fit prélever la vessie, la fit mettre dans de l'eau-de vie, ayant en projet de la faire dessiner.

Guettard faisait un suivi de ses patients par le biais de la correspondance. Ceux-ci exposaient dans leurs lettres leurs maux, y décrivaient l'évolution de leur maladie ou sollicitaient des conseils. Le 15 juillet 1758, l'abbé Vonceret, chapelain du château de Chamarande, près d'Étréchy, non loin d'Étampes, écrivit pour exposer son bilan de santé et les symptômes qu'il ressentait encore. Il insistait sur le fait qu'il avait suivi « exactement » le régime imposé par Guettard, à l'exception de « l'usage de la purée » qui lui provoquait une « soif d'hydropique⁴⁶² » qu'il ne pouvait étancher⁴⁶³. Selon Lavoisier, le caractère fort de Guettard imprégnait sa pratique de la médecine et son rapport avec ses patients :

Il n'avoit pas cette souplesse de caractère, cette complaisance docile qui réduit souvent le médecin à la condition d'obéir et qui transporte au malade celle d'ordonner. [...] Il avoit une sorte de rudesse qui ne permettoit ni délai ni observations et si ses ordonnances n'étoient pas fidèlement exécutées, il ne retournoit plus chés le malade.

3. Un médecin à l'écriture

3a. Des questions médicales diverses

La médecine occupe une place marginale dans l'œuvre de Guettard en comparaison de ses travaux en histoire naturelle. Dans les publications de l'Académie des sciences, ne figure qu'un mémoire intitulé « Observations de médecine » (1759)⁴⁶⁴. Pour l'essentiel, ses travaux médicaux sont regroupés dans sa collection *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*. Les tomes 1 et 2 proposent des « observations détachées », c'est-à-dire des anecdotes, des commentaires personnels ou rapportés traitant de maladies et de cas cliniques. Ce sont des textes brefs, de quelques pages, proches du fait divers. Seul le tome 5 comprend trois mémoires, l'un sur des tumeurs à la vessie, un autre sur le tartre ; quant au dernier, il recueille de nouvelles observations de médecine.

Il n'existe pas de réel fil directeur permettant de saisir la logique d'écriture de Guettard dans le domaine médical. On sent qu'il a tiré profit de ses expériences professionnelles et touché ainsi à une variété de sujets très différents les uns des autres.

⁴⁶² Le symptôme principal qu'éprouve un hydropique est une soif constante et une sécheresse buccale.

⁴⁶³ M.N.H.N., ms 1996, f°121, l.a.s. de l'abbé Vonceret à Guettard, 15 juillet 1758.

⁴⁶⁴ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Observations de médecine », 1759, p. 41-62.

Guettard s'est par exemple intéressé à l'hydrophobie pour laquelle il proposait un traitement à base d'eau de luce qu'on utilisait à son époque contre les morsures de vipère⁴⁶⁵. Il y voyait une analogie curative intéressante : « dans l'hydrophobie, le venin vient d'un animal malade, au lieu que dans la maladie occasionnée par la morsure de vipère, le venin est d'un animal sain ». Il prenait toutefois ses précautions : « ce ne sont que des expériences que je propose à faire si elles n'ont pas été faites : elles ne peuvent, tout au plus, qu'être inutiles ». Il pensait que ce traitement méritait d'être testé sans risquer d'aggraver l'état du malade. Il concluait en jugeant que « dans les maladies jusqu'ici incurables, on ne peut qu'être autorisé à faire des expériences qui, d'ailleurs, ne peuvent faire de mal⁴⁶⁶ ».

Guettard se pencha aussi sur les dangers d'un amusement qui consistait à « élever les enfans en l'air, en les prenant par la tête⁴⁶⁷ ». Cet « imprudent badinage » qu'il condamnait, semblait être une pratique répandue. Pour donner du sens à son propos, Guettard relatait un accident occasionné par un domestique qui, voulant jouer avec un enfant, lui passa une serviette autour du cou, le mit sur son dos puis le secoua pendant quelques secondes, tout en le maintenant attaché, avec beaucoup de force. Guettard s'alarmait des dangers encourus au niveau de la moelle épinière. L'enfant, dans le pire des cas, risquait la mort. Sinon, on pouvait provoquer une « paralysie de quelque partie, d'un côté entier du corps ou de tout le corps même. On peut rendre rachitiques, pulmoniques, [...] on peut leur rendre la vie onéreuse par la suite, par quelque incommodité dont on ne pourra reconnoître la cause, & qui prendra sa source dans cette malheureuse badinerie, dont on ne se souviendra plus ». Il terminait sa réflexion générale, à mi-chemin entre la pédiatrie et l'éducation, par un parallèle avec le sort des condamnés à mort par pendaison. Guettard faisait preuve d'un sentiment ambivalent à l'égard des pendus qui, d'un côté subissaient une punition méritée pour les crimes qu'ils avaient commis mais qui, d'un autre côté, étaient des « victimes de la vengeance publique ». Cette réflexion n'était pas sans rappeler celle de Condorcet, très inspiré par Lavoisier, qui soulignait qu'il ne supportait pas la proclamation des arrêts de mort dans la rue : « Comment, disoit-il, n'être pas révolté d'entendre annoncer tranquillement qu'un homme va égorger publiquement un autre homme, & inviter à cet horrible spectacle un peuple que l'abjection & la misère ne disposent déjà que trop à la férocité ! ».

⁴⁶⁵ L'hydrophobie est l'ancien nom de la rage. L'eau de luce est une préparation d'aspect laiteux à base d'ammoniaque et d'huile de karabé.

⁴⁶⁶ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, « Observations détachées. Observation de médecine », 1768, p. cxxij-cxxij.

⁴⁶⁷ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, « Observations détachées. Observations de médecine, I, Sur le danger qu'il y a d'élever les enfans en l'air, en les prenant par la tête », 1770, p. lix-lxj.

La gynécologie retint aussi l'attention de Guettard, avec un bref sujet intitulé « Sur deux fausses grossesses, & une véritable survenue dans une circonstance singulière⁴⁶⁸ ». Dans la première partie, il fit état des fausses grossesses de la femme d'un libraire dont les initiales « M. L. P..... » pourraient laisser croire qu'il s'agissait de Laurent Prault, l'éditeur même de Guettard. La seconde partie reposait sur une anecdote qui lui avait été rapportée au sujet d'un couple qu'un « mariage infructueux » avait laissé sans enfants. Le mari, plus âgé que sa femme, se mourait de la fièvre. Le dernier rapport sexuel du couple, la veille du décès, permit la naissance miraculeuse d'un enfant. Guettard écrivit que « les dernières caresses » du mari avaient été « les désirs efficaces du phœnix mourant, qui se reproduit au milieu de ses cendres ». La naissance de l'enfant confirmait « qu'il ne faut désespérer de rien, & que presque du sein de la mort, il peut sortir un rejetton qui fait revivre celui auquel il doit la vie ». Le rapprochement des deux anecdotes le conduisit à se demander si une femme faisant une fausse grossesse (« une femme grosse de vents ou atteinte d'une hydropisie⁴⁶⁹ venteuse de matrice ») pourrait être en mesure de concevoir malgré tout un enfant dans cet état. Ces interrogations semblent illustrer les nombreuses incertitudes qui, au XVIII^e siècle, entouraient encore l'accouchement et plus généralement ce qui se passait dans le ventre des femmes. « C'est la raison pour laquelle, écrit Emmanuelle Berthiaud, on s'inquiète notamment de savoir s'il s'agit d'une « vraie » ou d'une « fausse grossesse ». [...] On craint particulièrement que les femmes soient enceintes de ce qu'on appelle un « faux germe » ou d'une « môle » dont l'expulsion est toujours redoutée. Il s'agit de différents corps souvent mal identifiés expulsés par l'utérus (polypes, tumeurs, produits d'avortement spontané précoce)⁴⁷⁰ ».

Hydrophobie, gynécologie, pédiatrie, il manque à cette liste disparate un autre domaine, l'odontologie. Guettard rédigea un mémoire sur le tartre dont la particularité était d'être une « reconstruction » d'un manuscrit de Hérissant dont il avait hérité les papiers à sa mort⁴⁷¹. Il s'attacha à déterminer les causes du tartre en exposant les écrits des dentistes sur le sujet et analysa sa matière. Il en déduisit que ce n'était pas « un amas confus de matières étrangères » comme on l'avait cru, mais « une exostose, une partie formée des sucs nourriciers de la dent ».

⁴⁶⁸ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, « Observations détachées. Observations de médecine, II, 1770, p. lxx-lxxvj.

⁴⁶⁹ Hydropisie : accumulation de sérosité, d'origine non inflammatoire, dans une cavité naturelle du corps ou dans le tissu cellulaire.

⁴⁷⁰ BERTHIAUD Emmanuelle, « Le vécu de la grossesse aux XVIII^e et XIX^e siècles en France », 2012, p.93-108.

⁴⁷¹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 5, « Sur la maladie des Dents connue sous le nom de Tartre ou de Tuf », 1783, p. 102-115. Ce texte est postérieur à 1773, année du décès de Hérissant.

Même s'il n'a pas produit de mémoire spécifique à ce sujet, Guettard considérait l'alimentation comme « une des causes les plus prochaines de nos maladies, soit par la quantité dont on se surcharge, soit par la qualité de ceux dont on use ». « J'ai toujours pensé, écrivait-il, qu'il étoit important à un Médecin de ne pas négliger tout ce qu'il pouvoit apprendre à ce sujet⁴⁷² ». Il évoquait ainsi des situations où certains aliments, comme le cresson, la chicorée sauvage, les épinards, le cerfeuil le riz battu, le ratafia des cinq graines, les pépins de poire ou de pomme pouvaient entraîner des incommodités voire même la mort.

Guettard s'est aussi fait le rapporteur d'observations médicales qui lui furent adressées. Il communiqua ainsi celle de son cousin, l'apothicaire et correspondant de l'Académie des sciences Clozier, portant sur des pierres de vessie⁴⁷³. Il y était question de trois habitants d'Étampes ayant souffert de cette maladie : le Père Catillon, supérieur du Collège des Barnabites d'Étampes, le chantre de la Collégiale de cette même ville, et enfin, la mère de l'auteur, M^{me} Clozier. Guettard exposa aussi une observation du docteur Hermont, de L'Aigle en Normandie. Tirée d'une lettre du 13 septembre 1751, elle portait sur une espèce de vomissement⁴⁷⁴.

3b. Des préoccupations hygiénistes : l'odeur des cadavres dans les églises

On doit à Guettard une réflexion sur le méphitisme des cimetières urbains. Elle fut publiée en 1768, dans le premier tome de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*⁴⁷⁵. Dans ce texte, il s'employa à trouver des solutions pour lutter contre l'odeur des cadavres dans les églises. Ce texte peut être complété par une série de notes restées à l'état de manuscrits dont il est difficile de dire si elles constituaient une sorte de pré-réflexion ou, au contraire, si elles préfiguraient un travail de fond plus ambitieux. Ces papiers se décomposent en un court feuillet de deux pages, « Sur les sépultures dans les villes » ; un autre de six pages, intitulé « Preuves des sépultures hors des villes tirées des martyres et des vies des saints par Mrs de Port Royal », dans lequel Guettard lista 40 exemples. Un dernier document de trois pages, « Sépultures hors des villes », donne des exemples supplémentaires⁴⁷⁶.

Le mémoire de Guettard traitait d'une question de fond, à savoir l'accumulation des cadavres dans les villes en raison d'une mortalité qui restait élevée. L'inhumation des corps

⁴⁷² GUETTARD J.-É, *M.S.A.*, tome 5, « Sixième mém. qui renferme des Obs. de Médecine », 1783, p. 116-145.

⁴⁷³ GUETTARD J.-É, *M.S.A.*, tome 2, « Obs. détachées. Obs. de médecine », IV, 1770, p. lxxvij-lxix.

⁴⁷⁴ GUETTARD J.-É, *M.S.A.*, tome 2, « Obs. détachées. Obs. de médecine », III, 1770, p. lxxvj-lxxvij.

⁴⁷⁵ GUETTARD J.-É, *M.S.A.*, tome 1, « Obs. détachées », IV, « Sur l'odeur des cadavres dans les Églises », 1768, p. lxxvij – lxxxiv.

⁴⁷⁶ M.N.H.N., ms 1929, ff°29-33.

se faisait en terre consacrée c'est-à-dire dans les églises et les cimetières de paroisse. Un des problèmes était le manque de place. La faible superficie des cimetières obligeait donc à une rotation rapide des corps et la mise en place de charniers⁴⁷⁷. Les pouvoirs publics tentèrent d'y remédier : la Déclaration du roi concernant les inhumations, du 10 mars 1776, interdit les sépultures dans les églises et ordonna le transfert et l'éloignement des cimetières situés à l'intérieur des villes et près des églises. Cela marqua le début de ce qu'on appela « l'exil des morts ». Des cimetières parisiens fermèrent, tels les Innocents (1780), Saint-Roch et Saint-Sulpice (1781). C'est donc dans ce contexte général que prenait place la réflexion de Guettard. Elle s'inscrivait également dans celui des théories aéristes, selon lesquelles le danger venait de l'air et des miasmes qu'il transportait. Enfin, elle était à relier à l'expérience de son séjour polonais (1760-1762).

Guettard fit d'une anecdote personnelle, survenue durant un été, le point de départ de son mémoire :

Les idées que je propose ci-dessous, me sont venues à l'esprit en réfléchissant sur ce que j'avois vu dans une Paroisse des plus considérables de Paris, un jour qu'une fête avoit conduit à cette Église une grande quantité de paroissiens. Placé à peu de distance de l'ouverture de la cave où l'on enterre les morts, je fus frappé d'une odeur infectante, que je ne sçavois d'abord à quoi attribuer. Incommodé de plus en plus de cette odeur que la multitude du peuple empêchoit de s'évaporer avec facilité, je la reconnus pour être celle des cadavres qui pourrissoient dans la cave (p. lxxviii – lxxix).

Pour éviter ce genre de problème, Guettard détermina trois types de solution. La première piste qu'il aborda fut de proposer l'usage de cercueils qu'il avait vus chez « les Allemands & les Polonois », car les bières françaises, « trop négligemment faites », avec « quatre ou cinq planches mal clouées » laissent « souvent écouler les matières qui sortent du cadavre ». Guettard estimait que les cercueils allemands et polonais, travaillés avec soin, étaient « un vrai coffre » avec « un couvercle cintré ». Pour renforcer encore leur étanchéité, il proposait de calfeutrer les jointures avec du mastic de vitrier. Guettard suggérait ensuite une deuxième solution. Il plaidait en faveur de l'embaumement des cadavres et du dépôt d'une couche de chaux dans le fond du cercueil et autour du corps. D'un côté, on favoriserait le dessèchement des dépouilles, ce qui éviterait l'exhalaison d'odeurs pestilentielles. De l'autre, la chaux absorberait l'humidité. Une troisième solution consistait à revoir l'ouverture des « caves mortuaires » dans les églises, notamment en privilégiant leur ouverture par l'extérieur et non depuis l'intérieur. Cette option supposait de s'adapter aux différents types d'édifices religieux. Dans les églises possédant un vestibule (Saint-Sulpice, Saint-Eustache, Saint-Germain-l'Auxerrois...), Guettard pensait qu'il fallait placer

⁴⁷⁷ Le cimetière des Innocents, qui passait pour être l'un des plus grands de Paris, se déployait sur 120 m de long et 60 de large.

l'ouverture sous celui-ci. Dans celles qui en seraient dépourvues, mais qui auraient des tours à proximité du portail, ils feraient de ces dernières les points d'accès aux caveaux. Enfin, dans le cas des églises ne possédant ni vestibule ni tours, l'ouverture se pratiquerait au niveau d'une des portes du bas-côté. Cet avantage d'un accès extérieur présentait toutefois un risque, celui de faciliter le vol de cadavres. Guettard pensait qu'il fallait embaumer ces derniers afin de dissuader les voleurs ; ainsi, les corps ne seraient plus « propres à l'anatomie » (p. lxxxj). Il imagina aussi le percement de conduits d'accès aux tombes, des sortes de « tranchées ou boyaux » qui seraient « maçonnés ». Dans le cas des églises à tours, Guettard souhaitait placer les tuyaux le long de celles-ci. Il ajouterait à l'extrémité d'un des tuyaux un ventilateur, « au moyen duquel on pomperoit l'air du fond de la cave au moins une fois tous les huit jours, le samedi au soir sur-tout, & le soir de la veille des fêtes. Dans les temps où la mortalité seroit plus grande, on répéteroit plus souvent cette opération » (p. lxxxj). Dans le cas de construction de nouvelles églises, on placerait les « caves » des morts dans les bas-côtés.

Elles s'étendroient jusques dans le vestibule ou jusqu'au dehors de l'Église. Le long des murs extérieurs, je formerois plusieurs soupiraux coniques, qui monteroient jusqu'au haut de l'Église : ils seroient formés par les pierres qui composeroient les murs dans ces endroits : celles du bas ou de l'ouverture inférieure des soupiraux, seroient taillées en biseau, & ensuite chaque pierre seroit percée d'un trou circulaire d'un plus petit diamètre à proportion que ces pierres seroient proche du haut du mur, & le trou de la dernière auroit plus ou moins d'un demi-pied de diamètre. On couvriroit ces trous d'un petit chapiteau mobile, & ouvert par les côtés, pour empêcher qu'il ne tombât rien dans les tuyaux. Il ne seroit peut-être pas nécessaire alors d'appliquer de ventilateur : il ne seroit pas cependant inutile qu'on en fit jouer un de temps en temps (p. lxxxj).

Cette idée s'inspirait de l'architecte⁴⁷⁸ qui avait rebâti le monastère bénédictin de Moyen-Moustier, proche de « Senones, dans la principauté de Salm⁴⁷⁹ » et qui avait conçu des soupiraux pour régler un problème d'odeur de latrines. Guettard restait convaincu qu'un tel système ne risquait pas d'infecter l'air car les émanations putrides, en remontant, seraient dissipées par les vents : « mêlée aux autres vapeurs de la ville, à la fumée qui sort des cheminées, elle seroit bien-tôt changée de nature » (p. lxxxij).

La réflexion de Guettard sur les sépultures était toutefois marquée par une certaine ambiguïté. D'un côté, il semblait favorable à l'éloignement des cimetières. Dans son manuscrit « Sur les sépultures dans les villes », il se réjouissait des progrès qui avaient été faits dans ce domaine : « L'on commence enfin à sentir l'abus des sépultures dans les villes.

⁴⁷⁸ Il pourrait s'agir de Dom Ambroise Pierson. Le monastère a été reconstruit au XIV^e siècle puis au XVIII^e siècle sous l'abbé Dom Hubert Barrois (1765-1775).

⁴⁷⁹ L'abbaye bénédictine Saint-Hydulphe de Moyenmoutier se trouve en Lorraine, dans le diocèse de Toul, à 6 km de Senones. Salm fut une principauté impériale entre 1623-1793.

On ensevelis du moins dans les faubourgs. C'est déjà quelque chose. Le bien se fait peu à peu⁴⁸⁰ ». En ce qui concernait les inhumations dans les églises, Guettard ne montrait toutefois aucune opposition à l'égard de cette pratique. Au contraire, il cherchait des solutions pour la maintenir. Ce positionnement s'explique peut-être par le fait que plusieurs membres de sa famille furent ensevelis dans l'église Notre-Dame d'Étampes. Malgré ses contradictions, Guettard était en phase avec son temps et cherchait des solutions poussées, à la fois funéraires, hygiénistes et architecturales qu'il fondait sur des observations tirées de ses voyages.

3c. La couleur de peau des hommes noirs

Guettard avait eu le projet de rédiger un « Dictionnaire problématique ou de questions faites par les philosophes et les naturalistes, résolues, non résolues ou qu'il est impossible jusqu'à présent de résoudre⁴⁸¹ ». Le manuscrit, resté à l'état de brouillon, comporte une trentaine de pages. Dans une sorte d'introduction, Guettard justifiait sa raison d'être :

Les hommes sont naturellement curieux. Ils aiment à faire des questions. Pour peu que quelqu'un passe pour avoir étudié les sciences physiques, il est souvent dans les conversations accablé de questions plus singulières les unes que les autres. Les pourquois ne finissent jamais et souvent ces pourquoys ne sont pas aisés à répondre. Ils dépendent souvent de faits qui pour être entendus et expliqués clairement, demandent dans celui qui les explique beaucoup de connaissances préliminaires [...]. Je me suis souvent trouvé dans le cas d'être interpellé à l'occasion de certaines questions agitées dans les compagnies. Pour être en état de satisfaire à ces demandes, j'ai pris enfin le parti d'écrire les réponses [...].

L'ouvrage devait se structurer à la manière d'un « dictionnaire problématique », dans lequel chaque entrée alphabétique serait accompagnée d'une question puis de sa réponse. Il ne prit le temps de déterminer que sept items, certains donnant lieu à plusieurs interrogations : abeille (1), boisson (1), buveurs (9), chat (1), nègre (1), semence (1) et sueur (8)⁴⁸². Ce dictionnaire, basé sur le jeu des questions-réponses, prenait en fait sa source dans les *Problèmes* d'Aristote. Ce lien fut d'ailleurs annoncé par Guettard dans son introduction, même s'il ajoutait vouloir également se baser sur d'autres auteurs antiques comme « Alexandre aphrodisien⁴⁸³ » ou sur d'autres tout aussi « curieux » et « de beaucoup postérieurs ». On ne sait si Guettard avait en tête de reprendre l'ouvrage entier d'Aristote. Il s'est principalement limité à la reprise partielle de deux sections du texte grec, la II (questions

⁴⁸⁰ M.N.H.N., ms 1929, ff°29-33.

⁴⁸¹ M.N.H.N., ms 2193, ff°156-182. Les citations que nous donnons sont nos retranscriptions.

⁴⁸² Par exemple : « Pourquoi le soleil échauffant les corps qui ne sont pas couverts, plus que ceux qui le sont, l'on sue cependant davantage lorsqu'on est habillé que quand on ne l'est pas ? ». Ou encore : « Pourquoi l'on sue davantage lorsque l'on a été quelque temps sans suer ? ».

⁴⁸³ Alexandre d'Aphrodise (v. 150- v. 215) : philosophe originaire d'Aphrodisias en Asie Mineure qui enseigna la pensée d'Aristote à Athènes.

sur la sueur) et la III (de l'usage du vin et de l'ivresse). Parmi les différentes entrées relevées, l'une concernait la couleur de la peau.

Guillaume Linte rappelle que « la peau et sa pigmentation interrogent tout autant l'histoire du corps et de ses représentations, que l'histoire de la couleur et de ses symboliques. C'est également une question dont les implications sociales et culturelles sont évidentes⁴⁸⁴ ». Ce sujet, prégnant dans le discours médical du XVIII^e siècle, s'appliquait en particulier au cas des populations noires. Dans son brouillon, Guettard tentait de répondre à cette question : « Pourquoi les Nègres sont-ils noirs ?⁴⁸⁵ ». Pour y parvenir, il reprit les arguments que l'on donnait à son époque. Les anatomistes, par exemple, pensaient que les Africains naissaient blancs et qu'ils prenaient « la teinte noire » après quelques jours d'exposition à l'air. Celui-ci agissait en donnant « à la liqueur du suc muqueux une configuration telle qu'elle devient noire ». Guettard y voyait un parallèle avec « la liqueur des coquillages qui teint en pourpre, cette liqueur étendue sur un linge est verte, exposée à l'air et aux rayons du soleil devient rouge. Ce changement arrive aussi à l'écarlate ». Néanmoins, il était très dubitatif et estimait que le problème ne pouvait être tranché qu'avec une étude exacte de la composition de l'air. Dans ce manuscrit, Guettard trouvait plus « satisfaisante » la position des philosophes qui estimaient que la couleur de peau des hommes noirs était due à l'effet de la chaleur du soleil et qu'elle s'obscurcissait en proportion de l'intensité lumineuse : « Il faudra toujours en venir à l'action du soleil plutôt même qu'à l'effet du mécanisme du mouvement intérieur, au broyement, et aux combinaisons que les liqueurs du corps humain peuvent prendre en y circulant [...] ».

Les théories développées à l'époque moderne étaient en fait multiples. L'anatomiste Jean Riolan, au XVII^e siècle, défendait l'idée que la couleur de peau était le reflet de « la complexion des humeurs ». Il ajoutait également que les « Éthiopiens » possédaient une peau blanche (ou derme) recouverte d'une petite peau noire (ou épiderme) obtenue à leur naissance. Le médecin italien Marcello Malpighi, au XVII^e siècle également, après avoir disséqué le corps d'un homme noir, déterminait l'existence d'une couche située sous l'épiderme et qu'il appela *rete musocum* (corps réticulaire ou muqueux) et qu'il présentait comme support de la couleur de la peau. Au XVIII^e siècle, on vit s'opposer de nouvelles théories. L'une d'elle était soutenue par le chirurgien Claude-Nicolas Le Cat qui cherchait à expliquer la coloration du *rete mucosum*. Dans ses travaux, étalés entre 1739 et 1765, il

⁴⁸⁴ LINTE Guillaume, « La couleur de la peau dans le discours médical (1730-1770) », 2019, p. 261.

⁴⁸⁵ M.N.H.N., ms 2193, ff^o172-173. Guillaume Linte note que le terme de « nègre » s'impose à partir de 1740 dans le discours médical et tend à remplacer ceux d'Éthiopien et de Maure.

écrivait que le fluide nerveux était coloré par une encre appelée *oethiops* qui donnait au corps muqueux sa couleur noire. Pour le médecin Pierre Barrère, auteur d'une *Dissertation sur la cause physique de la couleur des nègres, de la qualité de leurs cheveux et de la dégénération de l'un et de l'autre*, publiée en 1741, la couleur de peau des noirs était déterminée par la bile qui se trouvait en abondance dans leur corps. La thèse de Barrère, dite ictérique, concevait la peau comme un ictère⁴⁸⁶ noir. Ces théories variées et contradictoires, Guettard les exposa dans un autre manuscrit dont le titre était : « Mémoire sur les variations de couleur dans les hommes comparées à celles des animaux et des plantes⁴⁸⁷ ». Il écrivit :

Les uns ont fait dépendre du climat cette diversité des couleurs, les autres prétendent que la couleur noire est aussi naturelle aux nègres que la couleur blanche l'est aux Européens. D'autres, considérant cette question du côté de la théologie, ont voulu que les nègres descendissent de Caïn et que la couleur blanche de ce fils aîné de Adam fut changée en une couleur noire pour le punir du fratricide qu'il avoit commis dans la personne d'Abel. Quelques autres ont soutenu que c'étoit Chanaan fils de Noé qui de blanc devint noir après qu'il eut été maudit de son père. Il y en a qui ont voulu que la couleur noire des nègres ait été la suite de l'imagination d'une femme enceinte qui a accouché d'un enfant noir qui par ses enfants a propagé cette couleur⁴⁸⁸.

Guettard trouvait que toutes ces théories n'avaient rien apporté d'autres que des doutes auxquels il était difficile de répondre : « Cette différence de couleur, jugeait-il, est un secret de la nature qui ne nous sera jamais dévoilé⁴⁸⁹ ». Toutefois, il estimait que « la noirceur des nègres » dépendait « de celle du réseau qui est dessous de la peau »⁴⁹⁰, validant d'une certaine façon ce que disait Malpighi. Dans ce débat, Guettard évitait finalement de trancher et préférait faire preuve de prudence :

Contentons-nous de cette connoissance et ne nous fatiguons pas à chercher pourquoi ce réseau est noir dans les nègres. Nous trouverions peut être ridicule à un nègre de demander pourquoi il est blanc dans un Européen. Nous supposons que les premiers hommes ont été blancs, ce nègre n'auroit-il pas également droit de supposer qu'ils ont été noirs et que les Européens ont perdu leur couleur primitive et qu'ils sont en quelque sorte dégénérés et ne pourroit il pas demander là qu'on lui donna la cause de cette dégradation de couleur, comme nous demandons celle du changement de la couleur blanches en une du noir foncé. Cette demande seroit assés sage ou pas plus ridicule que celle qu'on fait tous les jours⁴⁹¹.

⁴⁸⁶ Un ictère est un synonyme de jaunisse.

⁴⁸⁷ M.N.H.N., ms 324.

⁴⁸⁸ M.N.H.N., ms 324. Notre retranscription. Allusion à une anecdote rapportée dans le livre de Jean Mocquet, *Voyages en Afrique, Asie, Indes orientales et occidentales*, Paris, chez Jean de Heuqueville, 1617, p. 255-256 : On retrouve cette idée dans l'ouvrage de Claude-Nicolas Le Cat, *Traité de la couleur de la peau humaine en général, de celle des nègres en particulier, et de la métamorphose d'une de ces couleurs en l'autre, soit de naissance, soit accidentellement*, Amsterdam, 1765, p.21.

⁴⁸⁹ M.N.H.N., ms 324. Notre retranscription.

⁴⁹⁰ M.N.H.N., ms 324. Notre retranscription.

⁴⁹¹ M.N.H.N., ms 324. Notre retranscription.

3d. La question de l'inoculation

La variole ou petite vérole constituait au XVIII^e siècle une maladie contagieuse qui frappait l'Europe entière⁴⁹². Elle se caractérisait par l'éruption de pustules. L'issue était parfois la mort mais, le plus souvent, des séquelles physiques visibles. Les premiers essais d'inoculation de la variole, inspirés des pratiques du Levant, eurent lieu sur le continent, en Angleterre, à la fin des années 1720. Cette méthode à but prophylactique suscita dès le début un scandale moral. La question était de savoir si elle pouvait être permise par Dieu ou si, au contraire, elle pouvait être un acte de défiance à l'égard de l'ordre naturel et divin⁴⁹³. La controverse suscitée par l'inoculation fut particulièrement très vive dans la seconde moitié du siècle, d'autant que le débat avait envahi d'autres sphères que le milieu médical, tels que la littérature et la presse. Il y avait alors « une prolifération d'arguments hybrides : les prises de parti de médecins, de moralistes, de légistes, de mathématiciens ou de philosophes conduis[ai]ent à un enchevêtrement des discours médicaux, politiques, moraux et théologiques⁴⁹⁴ ». L'un des grands défenseurs de l'inoculation en France fut Charles-Marie de La Condamine. Il avait exposé ses convictions le 24 avril 1754, à l'Académie des sciences, dans son « Mémoire sur l'inoculation de la petite vérole ». Elles lui venaient de ses propres observations effectuées lors de ses voyages au Levant (1731-1732) et au Pérou (1735-1744). La diffusion publique du mémoire s'était faite dans la presse, notamment par le *Mercur de France* en juin 1754. La Condamine poursuivit son action par des articles dans ce périodique et par d'autres mémoires présentés à l'Académie.

Le 8 juin 1763, le Parlement de Paris statua sur la question de l'inoculation. Joseph Omer Joly de Fleury (1715-1810), avocat du roi, estimait qu'il fallait considérer le sujet dans son rapport aux principes de la religion et « par rapport aux avantages que l'humanité peut en retirer⁴⁹⁵ ». Il appela la faculté de médecine à se prononcer avant celle de théologie. Il réservait ainsi à l'une le « côté physique » et à l'autre « le problème de la moralité⁴⁹⁶ ». Dans l'attente de leur réponse, le Parlement interdit provisoirement la pratique de l'inoculation. Le « partage des tâches », imposé par les magistrats, déplaisait aux médecins qui, en outre, refusèrent majoritairement l'inoculation considérée comme une « médecine du troisième type », susceptible de transformer le corps humain et de l'améliorer sans fin selon les désirs

⁴⁹² Voir MARCIL Yasmine, « Les périodiques littéraires et la campagne de La Condamine [...] », 2014, p. 66-77 ; « Entre la France et l'Italie, le mémoire [...] », 2018, p. 1-18.

⁴⁹³ FRESSOZ Jean-Baptiste, « Comment sommes-nous devenus modernes ? [...] », 2008, p. 201.

⁴⁹⁴ *Ibidem*, p. 205.

⁴⁹⁵ *Arrêt de la cour de Parlement, sur le fait de l'Inoculation*, du 8 juin 1763, p. 4.

⁴⁹⁶ FRESSOZ Jean-Baptiste, « Comment sommes-nous devenus modernes ? [...] », 2008, p. 206.

des patients⁴⁹⁷. L'inoculation était perçue comme un procédé contre nature employé sur un corps sain, allant à l'encontre des principes habituels de la médecine en matière de thérapeutique et d'hygiène. La faculté de médecine rendit son avis en 1764. Elle fit preuve de réserves sans pour autant condamner irrévocablement l'inoculation. Elle concluait que « la théorie des Inoculateurs » n'était « pas assez fondée » et que la « pratique de cette méthode » ne répondait pas encore « à leur théorie », qu'elle était « trop imparfaite, et sujette à trop d'inconvénients et de dangers pour qu'on puisse en conseiller l'établissement ni même en tolérer l'usage⁴⁹⁸ ». Parmi les anti-inoculistes affichés on retrouvait Jean Astruc, Michel Bouvard, ainsi que d'anciens compagnons d'études de Guettard comme Baron d'Hénouville ou Cantwell. Le comte de Lauraguais, membre de l'Académie des sciences, fut au contraire un partisan de l'inoculation. Il se positionna violemment contre l'avis du Parlement, ce qui lui valut d'être emprisonné. Dans lettre adressée à son ami Hennin, le 15 août 1763, Guettard en rendit compte :

L'inoculation nous occupe aussi. La faculté de médecine consultée par le parlement n'a pas encore répondu. Mr de Lauraguais de l'académie a voulu s'en mêler. Il a écrit des lettres qui l'on fait envoyer à la citadelle de Metz⁴⁹⁹.

Guettard connaissait clairement le contenu de ces lettres parce qu'il les avait lui-même recopiées. Elles figurent toutes deux dans ses papiers personnels⁵⁰⁰. Dans la première, Lauraguais écrivait au comte de Saint-Florentin pour que son mémoire sur l'inoculation, lu à l'Académie le 2 juillet 1763, soit remis au roi⁵⁰¹. Il critiquait l'attitude des magistrats qui avaient choisi de consulter « les ignorants docteurs sur la probabilité physique de l'inoculation, après leur avoir imposé le silence sur la théologie ». Selon lui, le « réquisitoire » était digne « de la barbarie du siècle de Louis le Jeune ». « Je ne crois pas, ajoutait-il, que ce soit un bonheur d'avoir les yeux au bout d'un bâton et j'aime mieux contempler le jour de la place où je reste, que de marcher dans une nuit éternelle ». Lauraguais espérait que le roi déciderait de protéger « l'inoculation contre les imbécilles⁵⁰² ». Dans la seconde lettre, Lauraguais écrivait au comte de Bussy qui lui avait demandé la copie de son premier courrier ainsi que son mémoire. À propos de son ouvrage, il espérait qu'on puisse le publier afin qu'il

⁴⁹⁷ FRESSOZ Jean-Baptiste, « Comment sommes-nous devenus modernes ? [...] », 2008, p. 206.

⁴⁹⁸ *Rapport sur le fait de l'inoculation de la petite vérole, lu en présence de la Faculté de médecine de Paris*, Paris, Quillau, 1765, p 120-121

⁴⁹⁹ B.I.P., ms 1260, l.a.s. de Guettard à Hennin, Paris, 15 août 1763. Notre retranscription.

⁵⁰⁰ M.N.H.N., ms 1996, f° 133. Notre retranscription.

⁵⁰¹ LAURAGUAIS, *Mémoire sur l'inoculation*, Paris, 1763. Les P.V.A.D.S. font bien du 2 juillet le jour de la lecture du texte ; sur la couverture du fascicule, il est cependant question du 6.

⁵⁰² Il ajoutait « et le [illisible] friponet (gaulard) », formule qui reste obscure.

le justifie « de beaucoup d'imputations qu'on expose sourdement » ; il espérait de plus « qu'il fit beaucoup moins de bruit et plus d'effet ». Il expliquait que c'est le réquisitoire d'Omer Joly de Fleury qui l'avait poussé à « parler à l'Académie⁵⁰³ ». Si l'affaire intéressait Guettard, c'est parce qu'il se trouvait impliqué dans un différend avec La Condamine depuis un an déjà⁵⁰⁴. Le 1^{er} septembre 1762, ce dernier avait sollicité des commissaires pour qu'on examine son nouveau mémoire sur l'inoculation. L'Académie avait alors désigné Dortous de Mairan et Guettard. Le 4 septembre, La Condamine demanda « à récuser » ce dernier. L'Académie vota et trancha : elle maintint Guettard comme commissaire et adjugea aux deux rapporteurs un troisième, en la personne de Louis-Guillaume Le Monnier. Le 22 novembre, Guettard fit finalement savoir qu'il se désistait. Il fut remplacé par Lassone. Cette décision, prise au retour des vacances académiques, n'était pas étrangère à la lettre que le marquis de Montmirail lui avait écrite le 31 octobre 1762. Membre honoraire de l'Académie royale des sciences (1761), il en était alors le vice-président. Il avait été sollicité par La Condamine pour convaincre Guettard de se désister. Le marquis, dans sa lettre, s'en remettait au bon esprit de son destinataire, utilisant l'argument de la concorde pour le faire plier :

*[...] quoique je n'aie pas l'avantage de vous connoître personnellement, je sçais combien vous estes attaché à entretenir l'union et la bonne intelligence si nécessaire entre les membres d'une société littéraire [...]*⁵⁰⁵.

On retrouve, dans les papiers de Guettard un brouillon de lettre qui semble avoir été sa réponse : « Messieurs, écrivait-il, des ordres supérieurs que je respecte et respecterai toute ma vie m'obligent de me désister d'une commission dont l'académie m'avoit fait l'honneur de me charger⁵⁰⁶ ». Guettard souhaitait rappeler dans cette lettre que son « devoir [...] se bornoit à ne rien laisser passer [...] qui put être contraire à la décence qui doit se trouver dans les écrits qui émanent de son sein et à la politesse que l'académie veut que l'on ait pour ceux même que l'on réfute ». Il poursuivait en disant qu'il n'avait pas eu l'intention de s'opposer à La Condamine puisque l'Académie l'avait déjà autorisé à publier son mémoire de 1754 : « Il seroit donc ridicule à moi de penser autrement qu'elle, quand j'aurois eu des préjugés contre cette opération. Les lumières de l'académie auroient dû faire évanouir toutes les obscurités qui auroient put me rester ». Guettard laissait entendre qu'il faisait donc primer l'avis de l'Académie sur le sien et qu'il se soumettait à ses décisions, bien qu'il ait pu défendre des

⁵⁰³ Lauraguais avait été vivement critiqué par Duhamel du Monceau et Camus qui lui avaient reproché d'appeler le magistrat « Omer de Fleury ».

⁵⁰⁴ Nous prenons ici appui sur les P.V.A.D.S., 1762, p. 268-271, p. 318.

⁵⁰⁵ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s de Montmirail Guettard, Bauerbachle (sans doute Bauerbach), 31 octobre 1762. Notre retranscription.

⁵⁰⁶ M.N.H.N., ms 2193, ff°99-100. Brouillon de lettre autographe non daté. Notre retranscription.

positions adverses. Il insista d'ailleurs à nouveau sur cette question en disant qu'il n'avait « jamais, ny par [s]es discours ny par écrit » pensé différemment de l'Académie « sur le fait de l'inoculation ». Soucieux d'attester de sa bonne foi, il mentionnait une observation qui lui avait été rapportée lors de son voyage en Pologne. L'exemple venait de la Russie polonaise. Guettard expliquait qu'on inoculait « de temps immémorial en Podolie⁵⁰⁷ » et défendait l'utilité de cette pratique qui était source de résultats :

On prend un grain de petite vérole. On l'applique intérieurement sur le poignet. On le retient par un linge ou bandelette. On met ensuite au lit la personne inoculée. On luy fait boire de l'eau de vie quand ce seroit même un enfant dans l'âge le plus tendre. Deux ou trois jours après l'application du grain de petite vérole, la fièvre se fait sentir et la petite vérole paroît. On tache d'augmenter l'action du virus et de le pousser à la peau en continuant la boisson à l'eau de vie. La petite vérole se développe subit tous les états par lesquels la petite vérole naturelle passe, elle en suit les périodes et communément les suites en sont heureuses et font évanouir la crainte de la petite vérole naturelle. Les Podoliens sont attentifs à ne faire cette opération que dans des temps où la petite vérole naturelle est bénigne et n'a point de mauvais caractère. Lorsque cette circonstance favorable arrive, les habitans de Podolie s'empressent à se procurer des grains de cette petite vérole et comme ils disent ordinairement ils l'achepte. Plus la petite vérole est de bonne matière plus les grains montent le prix.

Guettard demandait en outre à l'Académie de faire mention de ce témoignage dans son *Histoire*. En somme, rien dans sa lettre n'indiquait une hostilité de principe à l'égard de l'inoculation. Il semble que ce qui gênait le plus Guettard était le comportement outrancier de La Condamine. Il lui reprochait de faire « tord à son écrit par des sarcasmes indécents et des turlupinades ridicules contre quelques-uns de [ses] confrères en médecine dont la mémoire et la réputation » lui étaient chères « en qualité de médecin et de cytoyen ». « Ces médecins ont très bien mérité de la médecine, ajoutait Guettard, et de l'état même par leur science leurs écrits et leur zèle dans l'exercice de leur profession ». S'il prenait le parti des anti-inoculistes, ce n'était sans doute pas par adhésion mais plutôt par esprit de caste, d'autant que La Condamine n'était pas un médecin. Son attitude, dans cette lettre, révélait le rapport général qu'entretenait Guettard avec les institutions : d'un côté, l'académicien ne devait pas se dresser contre les décisions de l'Académie ; de l'autre, le médecin était le garant de la réputation du corps médical.

Le différend entre les deux académiciens reprit en 1765. Le 23 mars, La Condamine lut à l'Académie « une plainte » contre Guettard qu'il accusait d'avoir approuvé, en tant que censeur, un ouvrage contre l'inoculation⁵⁰⁸. Le débat, houleux, capta tout le temps dévolu à la séance. Toutefois, l'Académie n'ayant pas souhaité prendre parti dans cette histoire, la tension sembla baisser d'un cran. La Condamine se remit à ses mémoires et, le 13 juillet, il présenta

⁵⁰⁷ Guettard disait que cette pratique avait été introduite en Podolie « du temps des migrations des Grecs persécutés par la religion qu'ils professoient ». Voir notre chapitre sur le voyage en Pologne.

⁵⁰⁸ P.V.A.D.S., 1764, p. 141. Nous n'avons pas identifié l'ouvrage en question.

un nouvel écrit sur la pratique de l'inoculation dans l'Amérique anglaise. Mais, le 18 décembre 1765, le vice-président de l'Académie lut une lettre de Malesherbes, alors président, dans laquelle ce dernier se plaignait « d'un écrit inséré dans le Journal encyclopédique par M. de la Condamine⁵⁰⁹ ». Malesherbes lui reprochait d'avoir « traité très indécement M. Guettard⁵¹⁰ ». Dans le post-scriptum de son écrit, La Condamine avait effectivement attaqué « un Médecin ennemi de l'inoculation nommé Guettard & quelques autres émissaires des Commissaires Anti-inoculistes, qui dans la crainte très fondée » qu'il ne parlât « de leur rapport, [avaient] trouvé le moyen de persuader au Président [Malesherbes] [...] qu'on ne [le] laisseroit pas achever [sa] lecture ». « Cependant, notait La Condamine, il y eut un murmure dans l'assemblée pour demander mon Mémoire, & un assez grand nombre d'Auditeurs venus pour l'entendre sortit, après l'éloge de M. Clairaut, quand on vit que je ne lisois pas⁵¹¹ ». Le contentieux se poursuivit jusqu'en février 1766. L'attitude « indécente » de La Condamine à l'égard de Guettard avait déplu à l'Académie et celle-ci lui fit comprendre qu'il ne devait plus dès lors se comporter de la sorte contre lui ni contre tout autre académicien.

3e. Un médecin narrateur de ses maladies : un essai d'autobiographie médicale

La grande modernité de Guettard, en tant que médecin, réside sans doute davantage dans les textes où il se présente en observateur et commentateur de ses propres pathologies. Il les a principalement exposées dans deux mémoires intitulés « Observations de médecine⁵¹² », l'un de 1759, l'autre de 1783, ainsi que dans un manuscrit autobiographique⁵¹³ du 13 février 1785⁵¹⁴. Le premier ouvrage est une réponse à une commande que lui firent plusieurs de ses confrères académiciens : « La part que plusieurs Membres de cette Académie ont prise à un accident qui m'est arrivé depuis peu, & l'envi qu'ils m'ont paru avoir que je le décrivisse & que j'en communiquasse la description à l'Académie, ont été pour moi des motifs pressans d'exécuter ce qu'en quelque sorte on exigeoit [...] » (OM1, p.41). Le manuscrit de 1785 possède à l'inverse une certaine dimension tragique. Car le vieil homme qui s'observe dans le miroir du temps est aussi celui qui, quelques mois plus tard, va bientôt rédiger son testament.

⁵⁰⁹ *Journal encyclopédique*, novembre 1765, *Lettre de M. de La Condamine aux Auteurs de ce Journal, au sujet de l'inoculation de Mde. La Duchesse de Boufflers*, p. 122-126.

⁵¹⁰ P.V.A.D.S., 1765, p. 403-404.

⁵¹¹ L'éloge de Clairaut fut lu le 13 novembre 1765.

⁵¹² H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Observations de médecine », 1759 p. 41-62 ; GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, T 5, 1783, « Sixième mémoire, qui renferme des Observations de Médecine », p.116-145.

⁵¹³ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, « Observation de médecine ».

⁵¹⁴ Nous distinguerons nos trois sources de la façon suivante : OM1 (1759), OM2 (1783), OM3 (1785).

Se choisir comme objet d'étude médicale est-il une marque d'orgueil ? Guettard s'y refusait, précisant qu'il avait dû « vaincre la répugnance [qu'il avait] à parler d'une chose qui [lui était] personnelle ». Dans sa conception réaumurienne de la science, il y voyait avant tout une démarche en faveur de l'utilité publique et du progrès général. Selon Guettard, chaque médecin devait rendre compte de ses propres maladies. Les deux mémoires de 1759 et de 1783 obéissaient à cette justification. Dans le premier, il se montrait assez excessif en souhaitant que « les Médecins eussent passé par toutes les maladies » (OM1, p.41) ; dans le second, plus raisonnable, il lui suffisait « que tout Médecin donnât la description des maladies dont il auroit été attaqué » (OM2, p. 138). Guettard pensait que le praticien était la personne la plus qualifiée pour détailler avec précision les symptômes ressentis et « observer ce qui se passeroit en lui du côté des facultés de l'âme & du corps » : ainsi, « il seroit l'interprète de lui-même et non d'un autre qui souvent peut à peine dire ce qu'il sent, & qui presque toujours désigne mal la partie qui souffre chez lui » (OM2, p. 138). Par ce biais, les médecins seraient plus à même d'appliquer les remèdes appropriés. Lavoisier avait bien saisi l'enjeu des observations médicales de son mentor en disant qu'il se montrait « utile » en les rédigeant.

Grâce aux différentes informations laissées par Guettard, il nous est possible de retracer la chronologie de son état de santé, de son enfance jusqu'à sa vieillesse. Pour chaque maladie, il donna des commentaires décrivant les symptômes ressentis mais aussi les remèdes utilisés.

Pendant ses trente premières années, c'est-à-dire de 1715 à 1745⁵¹⁵, il déclara avoir souffert régulièrement de « violents maux de dents » mais dont les symptômes étaient « bien différents les uns des autres » (OM2, p. 138). Les douleurs les plus aiguës eurent lieu durant l'enfance et l'adolescence. Elles lui « faisoient jeter des cris perçants ». Les rages de dents étaient telles qu'elles le « terrassaient » : « me jettant par terre, je me roulois et m'agitois comme une personne hors d'elle », confiait-il. Les douleurs duraient en général plusieurs heures puis elles cessaient subitement avant de reprendre le jour même ou le lendemain. Lorsqu'elles revenaient, elles faisaient enfler sa tête de manière importante. Un autre effet de ces douleurs était « une sortie de sérosités » qui « inondait » sa bouche, « qui étoit telle qu'on en auroit rempli par jour une jatte d'une certaine capacité ». Les symptômes décrits pourraient faire penser à des abcès dentaires. On soigna Guettard avec « tous les remèdes que l'empyrisme a imaginé » : on appliqua contre la joue des linges chauds ainsi que du coton trempé dans de l'eau-de-vie, de « l'élixir de canelle ou de gérofle ». On lui prodigua des

⁵¹⁵ Dans son texte, Guettard se contredit légèrement puisqu'il finit par dire que ses douleurs de dents cessèrent à l'âge de 25 ans, ce qui nous porterait en 1740.

gargarismes à l'eau-de-vie. Enfin « lorsque l'enflure de la tête étoit survenue, on appliquoit des cataplasmes de mie de pain, de lait, avec lesquels on mêloit un jaune d'œuf » (OM2, p. 138 139).

Guettard disait avoir été également affecté par une « humeur de goutte » durable, qui aurait été, selon lui, la cause de « presque toutes les maladies » dont il fut « attaqué depuis [sa] jeunesse jusqu'au commencement de sa vieillesse » (OM3). Il signale, par ailleurs, avoir été victime, vers 1745, d'un « accès de goutte » qui dura « trois ou quatre jours » et qui se manifesta au niveau du « gros doigt du pied droit. Il fut enflammé, gros, enflé, douloureux » (OM3). Des « cataplasmes de mie de pain et de lait » ainsi qu'une diète calmèrent le mal et firent que « depuis ce temps cette humeur ne s'est plus portée à cette partie » (OM3). La goutte, dans l'*Encyclopédie*, était présentée comme une « douleur des jointures ou articulations » et comme une « maladie intermittente de toute la vie », dont les causes précises étaient difficilement identifiables, même si on la reliait à des excès alimentaires⁵¹⁶. La maladie, en outre, était vue comme un problème propre aux élites et aux habitants des villes. Les crises de goutte étaient en fait des réactions inflammatoires dues à des dépôts d'acide urique dans les articulations, qui n'étaient pas éliminés par l'urine. L'excès de ce taux d'acide urique dans le sang (hyperuricémie) résultait en général d'une consommation d'aliments (viandes rouges, abats, poissons gras, fruits de mer) et de boissons (bière) riches en purines.

Guettard connut aussi, le 28 mars 1759, une paralysie prolongée des membres inférieurs (OM1). Cela lui arriva un soir après dîner, alors qu'il s'était tranquillement endormi sur sa méridienne, près du feu de la cheminée. Lorsqu'il s'éveilla et qu'il voulut se redresser, il n'y parvint pas, sentant une douleur des plus vives au niveau des reins. On dut le transporter sur son lit. On finit par le réchauffer à grand renfort de couvertures, de « bassinoire remplie de feu » ; d'un « fer à repasser, échauffé & enveloppé d'un linge » au niveau des pieds ; de serviettes chaudes sur la poitrine, les mains et même le visage ! Il tint à préciser, dans son mémoire, qu'il s'était résolu à mourir ou à rester paralysé, et que le froid qu'il avait ressenti ne devait en rien être attribué « à la crainte de mourir » (OM1, p.44). S'interrogeant sur la cause de cet accident, il l'expliqua par « une extension violente des muscles, des nerfs & de la moelle épinière » et non par un problème d'indigestion. Guettard ajouta que la sensation de froid qu'il avait ressentie pouvait, dans d'autres cas, dépendre d'autres facteurs comme « certaines ivresses », lorsqu'on boit des « liqueurs rafraîchissantes », « lorsqu'on a extrêmement chaud & qu'on est couvert de sueur » ou dans le cas des fièvres comme la fièvre

⁵¹⁶ *Encyclopédie*, article Goutte (Médecine), par Penchenier, volume VII, 1757, pp. 772a-778b.

épiale⁵¹⁷ ou dans des « gangrènes intérieures ». En bon médecin, Guettard ne se contenta pas d'évoquer son diagnostic mais il réfléchit aux remèdes permettant de soigner son cas d'affection nerveuse. Il recommandait les soins qu'il avait reçus et qui avaient permis de rétablir sa circulation sanguine. Il conseillait l'usage de linges chauds, « de bassinoires remplies de feu, de fers échauffés, de boules pleines d'eau chaude » mais aussi des « frictions sur l'épine du dos », voire la consommation d'élixirs « un peu spiritueux pris intérieurement ». Il estimait que les saignées étaient inappropriées et « plutôt funestes qu'avantageuses ». Il concluait en disant : « je laisse à la prudence des Médecins plus éclairés que moi, à juger si j'ai bien ou mal fait, & à se conduire en conséquence si jamais ils sont appelés pour secourir quelques malades atteints d'un pareil accident » (OM1, pp. 48-49).

Un autre problème de santé qui affecta Guettard fut une difficulté d'uriner. Elle se traduisit par des douleurs et de la fièvre. Il en fit l'expérience à Rome, lors de son voyage en Italie (1771), puis à son retour à Paris l'année suivante. Il fut soigné la première fois grâce à deux saignées et des « doux diurétiques » ; la seconde, grâce à la saignée, une purge et des « demi-bains », traitement qui lui fit rendre « deux petites pierres avec les urines » (OM 3).

Les derniers problèmes de santé de Guettard survinrent au moment de sa vieillesse. Lors du Carême de 1783, il fut affecté par les mêmes problèmes de paralysie qu'en 1759. Il se retrouva temporairement paralysé des membres inférieurs et diminué quant à la sensibilité des bras. Il fut soigné par le docteur Cochu qui le saigna trois fois, le purgea et le soumit à une diète (OM 3)⁵¹⁸. La santé de Guettard faiblit à nouveau en 1784. Il perdit deux fois connaissance dans le cabinet d'histoire naturelle de son hôte : on le promena et on lui fit prendre de l'émétique pour l'aider à se rétablir. Une autre crise eut lieu le 23 décembre 1784. Mais, cette fois, les conséquences furent bien plus graves. Suite à un nouvel accès de léthargie, il laissa son pied gauche glisser dans le feu de la cheminée : « il fut brûlé ou plutôt cuit dans mon soulier, car le soulier étoit entierement brûlé, et le bas de soye celui de dessous n'étant que grillé » (OM3). On fit appel au chirurgien Brador qui appliqua un cataplasme sur la blessure et dut inciser le pied. Boisrobert, correspondant de Guettard, s'émut de ses malheurs au début de 1785. Mal informé par un certain M. Jouve, il pensait au départ qu'il avait eu les jambes brûlées dans l'incendie du Palais Royal, avant de se rendre compte que le

⁵¹⁷ Fièvre marquée par une chaleur générale et des frissons intercurrents.

⁵¹⁸ Peut-être Félix Cochu (mort en 1799). Dans l'*Almanach royal* de 1783 (page 482), on mentionne un docteur Cochu de la faculté de médecine, officiant rue de la Tisseranderie. Dans l'*Almanach* de 1786, p. 114, Cochu est noté médecin honoraire, rue de la Tisseranderie et médecin expectant de l'Hôtel-Dieu. Il apparaît également p. 487 comme docteur régent de la Faculté de médecine en l'Université de Paris.

seul édifice qui avait été consumé par le feu dans Paris était l'Hôtel de Toulouse⁵¹⁹. La brûlure au pied imposa à Guettard un long temps de convalescence qui le maintint à l'écart des séances de l'Académie jusqu'au printemps 1785. Le 11 février, dans une lettre qu'il écrivit à son ami Pierre-Michel Hennin, il confiait : « Je suis sur le grabat encore pour du temps. La cicatrice se fait peu à peu⁵²⁰ ». Les attaques de léthargie se répétèrent après 1784, ce qui fit dire à Guettard : « je ne sçais si des espèces de mouvements que je ressent à la tête ne seroient pas avant coureurs de ces attaques. Ces mouvements ressemblent au bruit que feroient des coups de feu entendu de loin, ou à celui que feroit une serviette qu'on secouoit » (OM3). Condorcet témoigna de son affaiblissement mais aussi de son courage face à la maladie :

M. Guettard étoit né avec une constitution très-saine, que des voyages, une vie dure, & la sobriété, avoient fortifiée ; mais il étoit devenu sujet à des accès de sommeil léthargique : dans un de ces accès, il se brûla le pied ; la guérison de cette blessure fut longue & douloureuse ; il souffrit avec une patience également stoïque & le mal & les remèdes, quoique souvent persuadé de leur inutilité.

Conclusion

Le rapport entretenu par Guettard avec la médecine était plein d'ambivalences. Fier de sa formation et de son titre, il se revendiquait docteur et docteur-régent de la Faculté de Paris. Mais, frustré de n'avoir pu faire carrière dans la médecine, ébranlé par les ambitions de charlatans peu scrupuleux, supportant avec difficulté la souffrance humaine, il avait choisi de s'adonner davantage à l'histoire naturelle qu'à la médecine. Ces dispositions d'esprit ne l'empêchèrent toutefois pas de continuer à pratiquer, à Paris même, mais aussi chez les personnes qui l'accueillaient lors de ses voyages. Sa conception du médecin était exigeante, elle était à l'image de celle qu'il se faisait de l'honnête homme. En se centrant sur l'histoire naturelle, Guettard laissait bien peu d'espace pour se plonger dans des travaux sur la médecine. Ses manuscrits montrent qu'il s'intéressa pourtant à de nombreux sujets faisant débat à son époque, sans pour autant risquer des positions tranchées. Sa prudence de praticien se retrouvait dans ses prises de position, comme dans le cas de l'inoculation. Sa plus grande originalité tient sans doute à ce qu'il ne faisait presque jamais : parler de lui. Dans notre cas précis, il fit de sa santé un sujet de réflexion, estimant que seul un médecin pouvait parler avec pertience de maladies. Il pensait ainsi être utile à ses contemporains autant qu'il espérait l'être avec l'histoire naturelle.

⁵¹⁹ B.P.C.F.D., collection de Chazelles, ms 337, f°87, l.a.s. de Boisrobert à Guettard, Montreuil-sur-Mer, 12 janvier 1785. L'Hôtel de Toulouse avait en fait pris feu le 24 décembre 1784 en raison de l'imprudence des domestiques qui avaient laissé rougir le tuyau d'un poêle d'antichambre qui passait entre deux poutres (*Journal politique ou Gazette des Gazettes*, Janvier 1785, Première Quinzaine, p. 68.

⁵²⁰ B.I.P., ms 1260, f°441 l.a.s de Guettard à Hennin, Paris, 11 février 1785. Notre retranscription.

Chapitre 6 : Guettard, censeur royal (1746-1786)

S'il y a un aspect de la vie de Guettard qui est globalement passé inaperçu, c'est bien son activité de censeur royal. On n'en trouve d'ailleurs aucune mention chez Condorcet. Faut-il voir, dans l'absence des travaux traitant de ce sujet, un rapport de cause à effet ? Nous pourrions être portés à le croire. Aucun ouvrage spécifique n'a pour l'instant été consacré à l'expérience de censeur royal de Guettard. Seuls R. Birn et M. Cerf en ont fait quelques mentions utiles⁵²¹. Il trouvera peut-être sa place dans l'un des volumes à venir du dictionnaire que William Hanley a consacré aux censeurs français⁵²². La longévité de Guettard à la Librairie (1746-1786) fut pratiquement identique à celle qu'il eut à l'Académie des sciences. Elle est déjà en soi une interrogation : quels choix l'ont-ils porté à y entrer et, surtout, quels facteurs l'ont amené à y demeurer ? De ces questionnements généraux en découle un autre qui touche plus précisément à sa pratique de la censure. Comment la concevait-il ? Comment travaillait-il ? Enfin, quel type de censeur était-il ? Le but de notre chapitre est de montrer que l'activité de censeur royal de Guettard était bien plus qu'un détail biographique et qu'elle mérite d'être étudiée, car c'est une manière de mieux comprendre son rapport à la lecture et au livre et, par là, à la science.

1. Un parcours à la Librairie : choix et pratiques

1a. Le censeur garant de l'orthodoxie

Parce que le livre était, sous l'Ancien Régime, le principal vecteur de transmission des idées et des connaissances, les pouvoirs publics et religieux veillaient à en contrôler étroitement la production et la diffusion. La monarchie imposait à cet effet des réglementations strictes aux professions du livre (imprimeurs, libraires, colporteurs, afficheurs). Elle usait aussi d'une censure préalable, préédictoriale et préventive qui incombait aux censeurs royaux. Ceux-ci devaient empêcher l'entrée dans le royaume de toute idée « subversive, séditieuse, hérétique ou immorale⁵²³ ». Ils dépendaient de la direction de la

⁵²¹ BIRN Raymond, *La Censure royale des livres [...]*, 2007 et CERF Madeleine, « La Censure Royale à la fin du dix-huitième siècle », 1967.

⁵²² HANLEY William, *A biographical dictionary of French censors (1742-1789)*, 2005 et 2016.

⁵²³ BIRN R., *La Censure royale des livres [...]*, 2007, p. 161.

Librairie, abritée dans les bureaux de la Chancellerie. Les censeurs royaux étaient répartis en fonction de la thématique des ouvrages contrôlés. Il existait plusieurs classes de compétences. Selon l'*Almanach royal*, en 1746, il y avait huit sections, pour un effectif de 77 censeurs royaux. Le groupe le plus important était celui des belles-lettres et de l'histoire qui captait à lui seul trente-cinq d'entre eux. Venait ensuite la section d'histoire naturelle, médecine et chimie⁵²⁴, avec treize censeurs, dont Guettard, puis la jurisprudence (dix), la théologie (huit) et les mathématiques (sept). La chirurgie en possédait deux ; la géographie – navigation – voyages n'en avait qu'un, tout comme les estampes. Ces classes censoriales subirent en 1785 une refonte profonde, à un moment où l'on faisait aussi de même à l'Académie des sciences⁵²⁵. Si certains domaines maintinrent leur intitulé (théologie, jurisprudence, belles-lettres et histoire...), d'autres disparurent (estampes, chirurgie), firent leur apparition (jurisprudence maritime, anatomie, musique...), se regroupèrent (physique et mathématiques) ou firent au contraire scission. Ainsi, la médecine se sépara de l'histoire naturelle et de la chimie et devint une section indépendante. En 1785, Guettard vit donc son nom glisser de la classe d'histoire naturelle à celle de médecine. Alors qu'il n'y avait que huit classes de censeurs en 1746, il y en avait treize quarante ans plus tard.

Le nombre de censeurs évolua de manière significative au cours du XVIII^e siècle : de soixante-dix-sept en 1746, ils passèrent à cent-quatre-vingt-neuf en 1786. Cette inflation au cours du siècle s'expliquait en grande partie par la multiplication des publications et la volonté renforcée de l'État de surveiller la « pensée imprimée⁵²⁶ ». On fera cependant remarquer, à la suite de William Hanley, que le nombre de censeurs subit des variations irrégulières⁵²⁷. Une autre réserve, fournie par les travaux de Catherine Blangonnet⁵²⁸, est que sur les cent-soixante-cinq censeurs oeuvrant sous la direction de Malesherbes (1750-1763), soixante-neuf seulement furent réellement en activité en 1750 (soit 42% de l'ensemble) contre cent-vingt-deux en 1763 (74%). Sur les quatre-vingt-huit censeurs en exercice pendant au moins dix ans, six n'examinèrent rien et trente-et-un, seulement deux œuvres par an en moyenne⁵²⁹.

⁵²⁴ C'est en 1746 que l'on accola l'histoire naturelle à la médecine et la chimie.

⁵²⁵ Aux six catégories initiales (géométrie, astronomie, mécanique, anatomie, chimie, botanique) s'ajoutèrent désormais la physique générale et la minéralogie.

⁵²⁶ HANLEY W., « Une réflexion de l'époque sur le nombre de censeurs royaux [...] », 2005, p. 207-214.

⁵²⁷ *Ibidem*. Ils étaient par exemple 76 en 1742, 105 en 1755, 121 en 1763, 128 en 1769, 127 en 1770, 118 en 1772 et 1774 et 171 en 1790.

⁵²⁸ BLANGONNET Catherine, *Recherches sur les censeurs royaux [...]*, 1975.

⁵²⁹ BIRN R., *La Censure royale des livres [...]*, 2007, p. 101 et p. 103.

1b. Comment devenir censeur royal ?

D'après l'*Almanach royal*, Guettard serait devenu censeur royal à compter de 1746. Ses condisciples en histoire naturelle, médecine et chimie, étaient alors Burette, Winslow, Cazamajor, Vernage, Astruc, Sénac, Boyer, Pousse, Bruhier, Malouin, Lassone et Poissonnier. La Chancellerie était à cette date tenue par Henri-François D'Aguesseau (1668-1751). Quant à la direction de la Librairie, elle incombait à Jean-François Maboul (1742-1750), marquis de Fors. Durant son activité de censeur, Guettard connut sept autres directeurs dont Malesherbes et Sartine (1763-1774).

Le profil sociologique du censeur royal a été étudié par Catherine Blangonnet et repris par Raymond Birn. Pour la grande majorité, il s'agissait d'hommes appartenant au tiers-état (environ 60% du total). La moitié des censeurs royaux étaient nés en dehors de Paris et venaient de la médecine, de la chirurgie et du droit. Guettard entra donc tout à fait dans ces caractéristiques générales. Ce qui, en revanche, pouvait paraître moins conforme, était son âge d'accès à la charge de censeur. Selon Isabelle Coquillard, « les docteurs régents [étaient] nommés censeurs environ onze années après leur réception à la régence, moment où chacun a pu faire ses preuves, achever son installation dans la carrière, être libéré des obligations particulières imposées par la Faculté et avoir affiché publiquement son domaine d'expertise scientifique⁵³⁰ ». Alors qu'un censeur royal commençait en général sa carrière à un âge moyen compris entre quarante-cinq et cinquante ans, Guettard, pour sa part, débuta la sienne, à l'âge privilégié de trente-et-un ans. À titre de comparaison, deux de ses confrères médecins et académiciens, Lassone et Malouin, devinrent respectivement censeurs à l'âge de vingt-neuf et de quarante-trois ans.

Les académies constituaient l'un des principaux viviers de recrutement. Pour Raymond Birn, 40% des censeurs appartenaient à l'une d'elles, qu'elle soit parisienne ou provinciale⁵³¹. L'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres, l'Académie des sciences et l'Académie française étaient celles qui, dans cet ordre, donnaient le plus grand nombre d'experts à la Librairie. D'autres institutions savantes étaient aussi pourvoyeuses en censeurs comme les Facultés de médecine et de théologie, mais aussi les collèges, à l'image du Collège Royal. En 1746, les académiciens des sciences accaparaient surtout la section de mathématiques (Bélibidor, Clairaut, Pitot, Godin, Cassini et Mahieu). Dans la section « Histoire Naturelle, Médecine, & Chymie », sur les treize censeurs recensés, près de la moitié provenait

⁵³⁰ COQUILLARD Isabelle, « *Les médecins parisiens et la diffusion du savoir médical [...]* », 2020.

⁵³¹ BIRN R., *La Censure royale des livres [...]*, 2007, p. 105.

de la Compagnie (Winslow, Sénac, Lassone, Malouin et Guettard). D'autres membres de cette académie firent aussi carrière comme censeur. On peut citer, parmi les plus connus d'entre eux, des hommes comme Macquer, Bézout, Deparcieux, Lalande ou encore Adanson.

Guettard cumulait donc, par sa formation médicale et par son double statut de docteur-régent et d'académicien des sciences, tous les atouts nécessaires pour devenir censeur royal. En outre, l'appartenance à une académie était à la fois un gage de compétence mais aussi de loyauté à l'égard de la Couronne selon cette idée que « les valeurs académiques d'indépendance critique et de dévotion à la monarchie étaient conformes à la vocation des censeurs⁵³² ». Nous ne connaissons cependant pas les circonstances ayant permis à Guettard de devenir censeur royal. Les cas de Bézout et de Lassone montrent qu'ils y parvinrent grâce au soutien d'un confrère académicien : D'Alembert pour le premier⁵³³, Winslow, pour le second⁵³⁴. Réaumur ou Malesherbes, par leur réputation et leur influence, favorisèrent peut-être Guettard.

1c. Avantages d'une carrière dans la Librairie

Que peut-on dire de la longévité de Guettard à la Librairie ? Rapportée à celle de tous les censeurs, toutes spécialités confondues, on s'aperçoit en effet qu'elle est plutôt exceptionnelle. R. Birn estime en effet que la carrière d'un censeur dans la classe des belles-lettres, de l'histoire et de la théologie durait en moyenne vingt ans ; vingt-deux ans, pour les mathématiques ; vingt-cinq ans environ pour la jurisprudence ; vingt-neuf ans enfin pour l'histoire naturelle, la médecine et la chimie⁵³⁵. Guettard n'était toutefois pas un cas unique. Il se trouvait concurrencé, dans la catégorie consacrée à l'histoire naturelle, la médecine et la chimie, par Poissonnier (44 ans, 1746-1790), Lassone (43 ans, 1746-1789), Demours (42 ans, 1748-1790), Cazamajor (39 ans, 1742-1781), ou encore Pousse (38 ans, 1743-1781). En théologie, celui de Le Seigneur (42 ans, 1742-1784). Ces exemples alternatifs de longévité ne sauraient s'expliquer par la seule recherche de bénéfices. La charge de censeur était en réalité tout sauf lucrative. Dans un rapport de 1770 adressé à Sartine, alors lieutenant général de police de Paris et directeur de la Librairie, le censeur royal Coqueley de Chaussepierre indiquait que sur les cent-vingt-huit censeurs en activité, seulement vingt percevaient une

⁵³² BIRN R., *La Censure royale des livres [...]*, 2007, p. 105.

⁵³³ ALFONSI Liliane, *Étienne Bézout (1730-1783) [...]*, 2011, p. 52.

⁵³⁴ BIRN R., *La Censure royale des livres [...]*, 2007, p. 120.

⁵³⁵ *Ibidem*, p. 103.

pension (soit 12% du total), comprise entre 300 et 600 livres⁵³⁶. Cette somme était assez modeste dans la mesure où, à la même époque, un bon ouvrier parisien pouvait gagner 300 livres et qu'un pensionnaire de l'Académie des sciences était rétribué dans une fourchette comprise entre 1200 et 3000 livres⁵³⁷. Raymond Birn note qu'en théorie « le paiement était supposé correspondre à la longueur du service » : toutefois, certains censeurs qui servirent durant plus de vingt ans ne furent pas rétribués, « alors qu'un censeur en vue comme Jean Capperonnier (1716-1775), garde des livres imprimés à la Bibliothèque du Roi, obtint sa pension après seulement 7 ans⁵³⁸ ». Selon Coqueley de Chaussepierre, cette absence de rémunération modérait le zèle de nombreux censeurs. Dans le cas de Guettard, nous n'avons trouvé aucune trace d'une pension émanant de la Librairie. Le fait de n'obtenir aucune compensation financière ne signifiait pas pour autant qu'il n'y avait pas d'avantages à rester censeur.

L'un d'eux tenait au prestige de la fonction et à la reconnaissance qui l'accompagnait. Pour les uns, elle était une sorte de sésame permettant de faire carrière ou le moyen de d'assurer une visibilité dans le monde savant, pour d'autres enfin, elle s'apparentait à une consécration⁵³⁹. Les censeurs royaux avaient également accès, les premiers, aux nouveautés touchant leur domaine de spécialité. Qui plus est, selon la règle en vigueur, lorsqu'un livre était imprimé, huit exemplaires allaient à la chambre syndicale. Quant au censeur, il en avait un pour lui. C'était bien là un moyen de remplir sa bibliothèque à moindres frais. On trouve en effet des concordances entre l'inventaire des ouvrages censurés par Guettard (Annexe 9) et sa collection personnelle. Parmi ceux-ci figuraient pour moitié des traductions de livres d'origine étrangère.

Un autre avantage du censeur était son inscription dans un réseau élargi qui englobait tous ses confrères en exercice, les imprimeurs-libraires mais aussi les auteurs. C'est peut-être ainsi que Guettard entra en contact avec Laurent Prault pour faire publier les premiers volumes de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*. Il noua en tout cas plusieurs relations épistolaires avec des auteurs dont il eut à censurer les écrits. L'un d'eux fut Dom Le Rouge, naturaliste et agronome bénédictin, de l'abbaye de Trizay, en Charente-Maritime, dont il eut à examiner trois ouvrages : l'*Essai sur l'agriculture* (1770), les

⁵³⁶ HANLEY W., « Une réflexion de l'époque sur le nombre de censeurs royaux [...] », 2005, p. 209-210 : Charles-Georges Coqueley de Chaussepierre avait rédigé un mémoire intitulé « Mémoire au sujet du trop grand nombre de censeurs ».

⁵³⁷ SGARD Jean, « L'échelle des revenus », 1982, p. 425-433.

⁵³⁸ BIRN R., *La Censure royale des livres* [...], 2007, p. 103.

⁵³⁹ *Ibidem*, p. 120-121 et p. 144.

Principes du cultivateur (1773) et *Les passetems agréables des eaux minérales de Bagnères en Bigorre* (1783)⁵⁴⁰. Dans une lettre du 12 octobre 1772, il expliquait à Guettard qu'il l'avait explicitement réclamé comme censeur mais, qu'en raison de son voyage en Italie, la Librairie lui en avait hélas assigné un autre⁵⁴¹. Cet attachement de l'auteur à son censeur s'expliquait peut-être par le fait que Le Rouge cherchait à faire partie du réseau de correspondance de l'académicien. Cette relation verticale fonctionnait aussi dans l'autre sens. Ainsi, Guettard avait requis les services de Le Rouge pour obtenir des renseignements sur sa région de résidence, et sur les terres, les carrières ou les mines qu'on pouvait y trouver. On retrouve pareille situation avec Froger, curé de Mayet, dans le diocèse du Mans, et membre de la Société Royale d'Agriculture de la Généralité de Tours. Guettard, qui avait reçu son manuscrit le 4 août 1768, donna son approbation le 18, permettant la publication des *Instructions de morale, d'agriculture & d'économie, pour les habitants de la campagne*. Il en informa Froger. Le naturaliste, caché derrière le censeur, profita de l'occasion pour demander à l'auteur des renseignements sur le terrain et les eaux de sa paroisse. Froger, ravi d'avoir eu l'aval de l'un et de pouvoir plaire à l'autre, ne pouvait guère refuser⁵⁴². Ces relations entre le censeur et l'auteur étaient susceptibles de transcender le temps. Une illustration nous est donnée par le lien qui se développa entre Guettard et Étienne de Barry, chirurgien, commissaire général de la marine et administrateur colonial. Leur premier contact eut lieu par l'examen, en 1764, de la *Lettre contenant l'état actuel des mœurs, usages, commerce, &c. des Habitans de l'Isle de Madagascar*. Puis, en 1771, lors de son voyage en Méditerranée, Guettard rencontra l'auteur chez lui à Toulon. Le savant, reconnaissant de son hospitalité et de sa disponibilité, le recommanda ensuite à Lavoisier dans l'optique de son séjour à Paris⁵⁴³. Il faut ensuite attendre 1783 pour que Guettard soit à nouveau le censeur de Barry et qu'il examine son *Mémoire sur les fourmis de canne à sucre*. Un autre exemple de lien censeur / auteur nous vient de Reynal, chirurgien-major des troupes et des hôpitaux du roi. Celui-ci est à l'origine de deux textes, soumis à Guettard en 1763, un *Essai de la méthode de guérir les fièvres* et une *Lettre de Reynal à M...*, et approuvés par lui. Le 13 octobre 1772, Reynal, écrivit à son ancien censeur pour obtenir son avis sur un ouvrage de médecine qu'il souhaitait

⁵⁴⁰ Ce troisième ouvrage semble être du même auteur sans que nous ne puissions toutefois le confirmer avec certitude, d'autant que la localisation géographique du sujet (Bigorre, Béarn) est assez éloignée du Poitou.

⁵⁴¹ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 338, l.a.s. de Le Rouge à Guettard, Trizay, 12 octobre 1772. Le Rouge est originaire de Champagne (« le nom seul de Champenois annonce par avance, un homme de peu de ressource », disait Guettard).

⁵⁴² A.A.D.S., Fonds Guettard, l.a.s. de Froger à Guettard, Mayet, 22 septembre 1768.

⁵⁴³ A.A.D.S, Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Hyères, 12 septembre 1771. Notre retranscription.

éditer. Il avait gardé un souvenir positif de Guettard qui, aimait « à faire du bien » et qui avait plaidé sa cause à l'Académie lorsqu'il y avait lu un de ses mémoires.

Si j'osai me flatter d'avoir un peu de part dans la continuation de vos bontez je vous prierai de me donner votre avis sur un ouvrage. L'expérience & l'observation que j'ai fait sur l'inoculation depuis sept ans que j'ai passé dans ce país même si je n'usse cru trop vous importuné⁵⁴⁴.

Le dernier cas que nous souhaitons exposer diffère des précédents par le fait que Guettard connaissait l'auteur avant de devenir son censeur. Et c'est peut-être cette relation préexistante qui orienta ensuite le premier vers le second. En 1757, Guettard fut le censeur du botaniste et médecin piémontais Carlo Allioni⁵⁴⁵ pour son *Stirpium praecipuarum littoris et agri Nicaeensis enumeratio methodica*. Les deux hommes avaient noué des relations épistolaires au tout début de la décennie 1750. Allioni écrivit une lettre à Guettard en août 1757. Son manuscrit, qui lui avait été confié le 31 mars, fut approuvé le 5 mai. Souhaitant apporter des retouches, Allioni demanda à Guettard de juger sa préface remaniée :

Il faut Monsieur, que premièrement je vous remercie très humblement de l'attention que vous avez donné à mon manuscrit sur les herbes de Nice. J'espère que vous aurés bien voulu corriger les fautes, que vous y aurés découvert. Je comptois d'y ajouter un elenchus⁵⁴⁶ des poissons de cet endroit, mais n'ayant pu me procurer tous les mémoires dont j'avois besoin, je laisserai cela à une autre occasion. Cela m'oblige à faire des changemens dans ma préface, que je prends la liberté de vous envoyer afin que vous ayés la bonté de les envoyer tout de suite au libraire lequel doit être à la fin de l'impression [...]⁵⁴⁷.

Faut-il pousser l'intercession de Guettard encore plus loin ? On fera remarquer que des extraits de deux mémoires d'Allioni furent publiés dans le *Journal économique*. Or Guettard était l'un des censeurs attitrés de ce périodique. Usa-t-il de son influence pour y faire insérer ces textes ? Les pièces furent éditées dans la rubrique *Avis économiques d'Italie*. Il y eut tout d'abord la « Description des Fossiles étrangers à la terre, qui se trouvent en Piémont⁵⁴⁸ », qui parut dans trois numéros consécutifs entre avril et juin 1760, puis le « Catalogue méthodique des Plantes qui croissent dans le territoire de Nice », en novembre. La suite de ce dernier texte fut publiée en janvier 1761 sous l'intitulé « Plantes remarquables du Comté de Nice » auquel on avait joint une page « De quelques animaux qui se trouvent sur la côte du Comté de Nice ». Les différents cas que nous venons d'exposer montrent qu'il existait bien une sorte de connivence entre les censeurs et les auteurs mais aussi les éditeurs. Ainsi, ces derniers

⁵⁴⁴ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 339, l.a.s. de De Reynal à Guettard, Londres, 13 octobre 1772. Notre retranscription.

⁵⁴⁵ Voir notre chapitre sur le réseau de correspondance de Guettard.

⁵⁴⁶ Au sens latin, appendice.

⁵⁴⁷ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 337, l.a.s. d'Allioni à Guettard, Turin, 26 août 1757. Notre retranscription.

⁵⁴⁸ Le journal précise que l'ouvrage en question, dont est tiré l'extrait, est *Oryctographie Piémontoise*.

n'hésitaient pas à solliciter tel ou tel censeur en fonction de sa réputation dans son domaine d'expertise mais aussi parce qu'ils pouvaient appartenir à son réseau de connaissances.

1d. Un censeur face à ses détracteurs

Guettard fut, au moins une fois, récusé dans sa mission de censeur royal. Cet événement figure dans la correspondance d'Anne-Robert-Jaques Turgot, baron de l'Aulne, à travers deux lettres de l'année 1770 adressées, depuis Limoges, à Pierre-Samuel Dupont de Nemours. Collaborateur de l'*Encyclopédie*, Turgot était alors intendant de la généralité de Limoges (1761-1774) et grand défenseur des idées physiocratiques. Son ami Dupont de Nemours était l'un de ses collaborateurs mais aussi un journaliste : en janvier 1769, ce dernier reprit officiellement à Nicolas Baudeau (1765-1768), parti en Pologne, la direction des *Éphémérides*. Il y fit notamment publier les *Réflexions sur la formation et la distribution des richesses*, que Turgot avait écrites en 1766. Initialement intitulé les *Éphémérides du Citoyen ou Chroniques de l'esprit national*, le journal changea son nom entre 1766 et 1772, devenant les *Éphémérides du Citoyen ou Bibliothèque raisonnée des Sciences morales et politiques*. Il devint rapidement, dès 1767, l'organe officiel des physiocrates qui venaient de perdre le contrôle du *Journal de l'agriculture*. On y défendit la liberté du commerce colonial et surtout celle du commerce des grains soutenue alors par certains Parlements, des sociétés d'agriculture et des chambres de commerce. Le journal essaya également de se prévaloir de l'appui, réel ou non, d'écrivains renommés comme Voltaire ou Diderot. L'incident concernant Guettard fut mentionné dans la lettre que Turgot envoya à son ami Dupont, le 2 février 1770 :

*J'insisterai, mon cher Du Pont, auprès de M. de Sartine, pour vous faire avoir un autre censeur que Guettard qui n'est pas fait pour rien entendre à votre ouvrage et qui est d'ailleurs bête et jaloux*⁵⁴⁹.

On ne sait rien des circonstances ayant amené Guettard à prendre la relève de Louis, qui avait été le censeur régulier du journal au cours des années 1768-1769 et dont la dernière approbation datait du 20 décembre 1769, pour le tome 10. Le numéro suivant fut celui qui fut confié à Guettard. Le docteur avait pourtant approuvé l'édition du tome 11, le 23 janvier 1770. Le recours que Dupont de Nemours sollicitait auprès de Turgot laissait entendre que Guettard avait dû émettre des critiques sinon effectuer des coupures qui pourraient s'expliquer par le changement de contexte⁵⁵⁰. Comme le note Pierre-Henri Goutte, « la censure devient intransigeante pour les physiocrates qui passent du soutien critique au gouvernement à

⁵⁴⁹ SCHELLE Gustave, *Œuvres de Turgot et documents*, 1919, lettre VIII, p. 373.

⁵⁵⁰ C'est ce que laisse entendre Gustave Schelle dans la note (b) de la lettre LVIII du 2 février 1770.

l'opposition. Leur périodique est interdit en novembre 1772⁵⁵¹ ». Malgré la demande de son ami, Turgot tarda à intervenir, ce qu'il reconnut dans une nouvelle lettre, cette fois du 20 février. Il s'en excusa auprès de Dupont de Nemours : « À propos de crédit, je n'ai point encore écrit à M. de Sartine pour l'engager à vous délivrer de Guettard, parce que je n'en ai réellement pas eu le temps, étant, s'il m'est permis de le dire, presque aussi occupé que vous. Je craindrais à présent de lui demander une chose faite ; ainsi, j'attendrai que vous m'ayez mandé qu'il faut lui écrire⁵⁵² ». La démarche contre Guettard aboutit finalement. Turgot se félicita du changement effectué, dans une lettre à Dupont de Nemours datée du 2 mars : « J'ai reçu votre onzième volume où j'ai vu avec plaisir que vous avez changé de censeur⁵⁵³ ». C'est Moreau qui remplaça Guettard. Il donna sa première approbation pour le tome 12, le 17 février 1770, ce qui montrait la rapidité d'intervention de Turgot malgré ses propos contradictoires. Le nouveau censeur sembla convenir cette fois aux intérêts des deux amis.

2. Censure : la question des approbations

Il existait au XVIII^e siècle plusieurs modalités de publication des imprimés. La permission royale était la première de ces formes. Accordée à un auteur ou à un éditeur, elle donnait à celui-ci le droit d'imprimer un livre sur une durée limitée. Elle comprenait la permission du sceau. L'auteur qui en était le bénéficiaire obtenait le droit « d'imprimer ou faire imprimer, vendre ou faire vendre » un ouvrage durant une période comprise entre trois et cinq ans ; elle n'impliquait pas forcément une garantie d'exclusivité éditoriale. Elle comprenait aussi le privilège, par lequel un même auteur pouvait conserver l'exploitation exclusive de sa production durant au moins dix ans. Tous les imprimés paraissant avec la permission royale n'étaient pas soumis au contrôle de la censure. Les différents textes juridiques faisant acte de loi mais aussi, plus généralement, tous les ouvrages tirés à l'Imprimerie royale, ne nécessitaient aucune validation de la part du pouvoir et donc de la Librairie. En plus de la permission royale existait celle de la police qui concernait plus spécifiquement le théâtre et les imprimés de faible tirage, c'est-à-dire inférieurs à deux feuilles⁵⁵⁴. On introduisit par la suite un nouveau système dit de la permission tacite, un « sous-privilège de second rang⁵⁵⁵ ». Il avait été introduit en France sous la Régence et fut très

⁵⁵¹ GOUTTE Pierre-Henri. « Les *Éphémérides du citoyen* [...] », 1994, p.148.

⁵⁵² SCHELLE G., *Œuvres de Turgot et documents*, 1919, lettre LXX, p. 377-378.

⁵⁵³ *Ibidem*, lettre LXXI, p. 380.

⁵⁵⁴ MOUREAU François, « L'exercice français de la censure du livre au 18^e siècle », 2016, p. 38.

⁵⁵⁵ VARRY Dominique, « Une édition de 1764 des *Œuvres* de Montesquieu [...] », 2001, p. 69.

utilisé à partir de 1750 par Malesherbes. Le directeur de la Librairie défendit ce nouveau système, estimant « qu'il faut tolérer beaucoup de petits abus pour empêcher les grands⁵⁵⁶ ». Initialement accordée aux livres publiés à l'étranger, la permission tacite fut ensuite donnée aux imprimeurs-libraires français pour des ouvrages « qui, écrit Raymond Birn, n'atteignaient pas le niveau d'orthodoxie requis pour un privilège royal. Les censeurs étaient toujours obligés d'examiner ces manuscrits, mais on leur accordait la liberté (et l'anonymat) de jugement. Les livres tacitement permis qui étaient imprimés en France avaient souvent une fausse adresse de publication, et ils n'étaient pas protégés vigoureusement contre la piraterie ou d'éventuelles saisies⁵⁵⁷ ». La pratique de la permission tacite permettait à la Librairie de garder un contrôle sur les publications tout en dégageant sa responsabilité officielle. Cette évolution vers une censure en apparence plus libérale s'expliquait en partie par l'essor constant du nombre de titres et de tirages qui rendait difficile la surveillance de l'intégralité des productions imprimées. Si l'on éditait en moyenne 1000 livres par an au début du siècle, il y en avait 3500 dans les années 1770. À force de censurer la production de l'écrit en France, l'État avait aussi fait le jeu des impressions étrangères, provenant de pays voisins plus libéraux comme Genève, les Pays-Bas ou l'Angleterre. Ces ouvrages représentaient vraisemblablement la moitié des livres lus dans le royaume entre 1769 et 1789⁵⁵⁸. Des auteurs ne bénéficiant pas de permission publique recouraient à des imprimeurs étrangers puis faisaient entrer clandestinement en France leurs écrits. Enfin, la censure pouvait s'avérer contre-productive. En condamnant un ouvrage, elle en faisait indirectement la publicité. Raymond Birn estime qu'en 1750 et 1789, environ deux livres sur trois en circulation en France « étaient soit tacitement permis, soit produits à l'étranger, soit encore produits clandestinement⁵⁵⁹ ». Sur les 6 107 ouvrages censurés sous Malesherbes, entre 1750 et 1763, 1627 reçurent une permission tacite, soit environ le tiers⁵⁶⁰.

La censure veillait à ce que les imprimés soient conformes aux exigences royales. L'*Encyclopédie*, avec une ironie certaine, se félicitait de la « sagesse des différents gouvernements » qui permettait « d'arrêter, par la formalité des *approbations*, la licence dangereuse des écrivains, & le cours des livres contraires à la religion, aux bonnes mœurs, à la tranquillité publique, &c.⁵⁶¹ ». Différents interdits existaient, tournant autour de quatre grands

⁵⁵⁶ MALESHERBES Chrétien-Guillaume Lamoignon (de), *Mémoires sur la Librairie [...]*, 1809, p. 56.

⁵⁵⁷ BIRN R., *La Censure royale des livres [...]*, 2007, p. 29.

⁵⁵⁸ Voir DARTON Robert, *Un tour de France littéraire [...]*, 2018.

⁵⁵⁹ BIRN R., *La Censure royale des livres [...]*, 2007, p.29.

⁵⁶⁰ *Ibidem*, p. 102.

⁵⁶¹ *Encyclopédie*, article Approbation, volume 1, 1751, p. 557b.

volets : critiquer la famille royale, l'État, c'est-à-dire, à travers ce dernier, tout ce qui concernait sa gestion des affaires mais aussi toutes les institutions qui y étaient rattachées ; les dérives en matière de religion ; l'atteinte aux mœurs qui revenait à une forme d'atteinte aux vertus chrétiennes ; les attaques ciblées contre des personnes ou des familles de renom. En somme, le travail de la censure était de conserver l'ordre établi⁵⁶². Les critiques étant rarement frontales et bien plus souvent déguisées, tout le travail des censeurs royaux était se positionner entre « le dicible, le discutable et l'interdit⁵⁶³ ».

On peut penser que Guettard, parce qu'il devait examiner des ouvrages d'histoire naturelle, était peu susceptible d'être confronté à des problèmes de subversion. Ses critères d'appréciation le conduisaient principalement à évaluer la solidité scientifique des textes examinés ainsi que la qualité de l'écriture. D'une certaine façon, il prenait moins de risques que ses confrères qui pouvaient rencontrer des manuscrits potentiellement plus licencieux. Nous n'avons trouvé que deux cas dans lesquels Guettard fit preuve d'objection. Le premier exemple vaut pour le *Parfumeur royal, ou Traité des Parfums* (1761). Il condamna une partie de l'ouvrage en raison de l'usage de substances inappropriées, attitude qui révélait, soit dit en passant, certaines compétences en chimie :

[...] je crois qu'il peut être imprimé, & en retranchant les Compositions dans lesquelles il entre de la litharge, du blanc de plond, du sublime corrosif, de l'alun, du nitre, Composition que j'ai biffé⁵⁶⁴.

L'autre cas est bien différent car, pour celui-ci, Guettard se retrouva dans une situation embarrassante. L'incident nous est connu par un rapport qu'il rédigea le 22 avril 1773. Il concernait un auteur dont l'identité ne fut pas révélée et dont le texte correspondait a priori aux centres d'intérêt minéralogiques de Guettard puisqu'il s'intitulait « Apologie des mauvais terrains de France ». L'ouvrage comportait deux parties. La première se centrait sur la question des « mauvais terrains » et ne véhiculait rien de répréhensible. Guettard avait même jugé qu'elle aurait pu être imprimée malgré « quelques inattentions et quelques fautes d'exactitude ». C'est la seconde partie qui posait problème car l'auteur avait changé d'axe et en était venu à parler de finance. Guettard avait donc souligné le « rapport fort éloigné » avec le titre de l'ouvrage et surtout signalé le danger des propos qui y étaient tenus :

L'ensemble de ces notes forme un tableau peut être vray, mais qui ne peut que déplaire beaucoup à l'état ecclésiastique et aux fermiers généraux et exciter les plaintes des uns et des autres. L'état ecclésiastique y est représenté, comme avides des biens temporels. Les fermiers généraux y sont

⁵⁶² NEGRONI Barbara (de), *Lectures interdites [...]*, 1995, p. 26.

⁵⁶³ PIEDFORT Élise, *Les approbations des censeurs royaux [...]*, 2020, p. 47.

⁵⁶⁴ La litharge était utilisée comme colorant de peinture et vernis, le blanc ou céruse de plomb était employé en cosmétique et en peinture ; enfin, le sublimé corrosif ou chlorure mercurique était un antiseptique toxique.

*peints comme des hommes acharnés à tout envahir. L'un et l'autre portrait, quand il seroit peint au naturel, ne peut, à ce que je pense, être présenté au public, d'autant plus qu'il ne pourroit qu'aigrir les esprits, et ne remédier à rien, l'auteur ne donnant pas, du moins, suffisamment les moyens de remédier aux maux qu'il trouve résulter de l'administration actuelle. L'auteur s'est proposé de faire sentir que l'État pourroit s'emparer des biens ecclésiastiques, et qu'il a eu en vue de rendre les fermiers généraux odieux. Les uns et les autres ne peuvent donc guère voir cet ouvrage imprimé sans se plaindre amèrement*⁵⁶⁵.

Ce texte de minéralogie était en fait le paravent d'un programme politique d'esprit contestataire et réformateur. La critique ne manquait pas d'acuité si l'on pense à ses échos postérieurs, avec la confiscation des biens de l'Église (1789) et l'exécution des Fermiers généraux (1794). Le texte soumis à Guettard rappelait que les écrivains recouraient à de nombreuses stratégies pour contourner la censure, telles l'usage du pseudonyme, le déplacement du regard par l'usage de l'étranger, l'emploi de la fable ou du conte, ou encore le jeu des renvois, comme dans l'*Encyclopédie*. Toutefois, l'auteur avait ici fait preuve de demi-mesure. Il avait certes cherché à masquer la réalité de son message en adoptant un titre et une structure en leurre, mais il n'avait pas caché pour autant son argumentation. Dans son rapport, Guettard ajoutait que l'auteur lui-même était conscient que son texte serait difficilement publiable car il avait sollicité une permission tacite. Préoccupé par son cas litigieux, le savant fit la démarche de consulter l'imprimeur censé publier le livre. L'homme n'était guère convaincu de ses chances d'édition : il « m'a avoué qu'un censeur plus au fait des finances du Roy que je ne le suis ne pourroit approuver cet ouvrage ». Guettard estima, en conclusion, qu'on ne pouvait « permettre l'impression que de la première partie, partie qui ne semble avoir été faite que pour faire passer la seconde à une personne inattentive et à en imposer par le titre ». Censeur sérieux, il n'était pas tombé dans le piège d'une lecture en survol. Son rapport, en outre, révélait une certaine modération. Guettard n'excluait pas la publication de la première partie et, dans le cas de la seconde, regrettait l'absence de solutions aux problèmes dénoncés. La condamnation se teintait donc d'une forme de clémence.

3. Un censeur royal particulièrement actif

Les censeurs recevaient l'ordre du directeur de la Librairie de s'occuper de tel ou tel ouvrage. Une relation étroite unissait auteurs, imprimeurs-libraires et censeurs dans une sorte de chaîne de dépendance tenue par la Librairie. On peut se faire une idée de ces liens complexes en prenant pour exemple le texte du maître de forge Ducarne de Blangy, auteur d'un *Traité de l'éducation économique des Abeilles*. Le texte fut confié à Guettard le 9 août

⁵⁶⁵ B.N.F., Archives de la Chambre syndicale de la Librairie, M 22 014. Notes et jugements des censeurs. Rapport autographe et signé de Guettard, Paris, 22 avril 1773, n°132, f° 44. Notre retranscription.

1770. Le 6 janvier 1771, l'imprimeur-libraire Pierre-François Gueffier prit contact avec Guettard : « Suivant les ordres précis du Magistrat de ne rien imprimer sans que le Privilège n'ait été expédié, écrivait-il, j'ai suspendu l'impression de cet ouvrage jusqu'à l'arrivée de l'auteur qui sera à Paris le 20 de ce mois, et qui doit apporter le reste du Manuscrit⁵⁶⁶ ». Soucieux d'obtenir rapidement l'approbation de Guettard, afin de publier au plus vite, Gueffier fit pression sur lui : « Mais comme il vous sera moins fatigant de lire le reste sur les épreuves que sur l'écriture de l'auteur, et que nous serions arrêté à défaut du privilège, je vous prie, Monsieur, de nous donner vos approbations, pour ne point retarder. Vous avez vû que cet ouvrage n'est susceptible d'aucune sorte de chose qui puisse en empêcher l'approbation⁵⁶⁷ ». Guettard la fournit avec un délai raisonnable, le 11 mars.

Le censeur royal devait lire le manuscrit qu'on lui confiait et en parapher chaque page avant de le confier à l'éditeur. Cette mesure le protégeait de toute transformation postérieure du texte. Il avait également pour tâche de dresser un rapport argumenté dans lequel il se positionnait au regard de « l'orthodoxie politique, morale et religieuse du texte⁵⁶⁸ ». Il exprimait son avis quant au contenu, proposait le cas échéant des corrections, des adoucissements ou des retranchements, et jugait du bien-fondé de la publication. Le rapport était ensuite examiné par le directeur de la Librairie qui donnait son avis en faveur ou non de l'impression. La permission publique de publication était signifiée en début ou en fin de l'ouvrage imprimé. Cela signifiait que sa parution était donc légale et qu'elle avait bien été soumise à la vigilance de la Librairie. Cette permission comprenait en premier lieu l'approbation censoriale, puis le privilège royal accordé à l'éditeur, qui le protégeait des contrefaçons, enfin, les références d'enregistrement du livre dans les bureaux de l'administration royale et de la Chambre Syndicale des Libraires.

Le contenu des approbations censoriales était normé. On peut le découper en six segments (A à F) selon l'exemple ci-dessous :

J'ai lû, par l'ordre de Monseigneur le Chancelier [A], un Manuscrit qui a pour titre Aédologie, ou Traité du Rossignol Franc, ou Chanteur [B]. Ceux qui ont du goût pour le Rossignol, & pour les Oiseaux de ramage, s'amuseront sans doute de la lecture de ce Traité ; il m'a paru de plus que les remarques curieuses que l'on y trouve, le doivent rendre intéressant pour les amateurs de cette partie de l'Histoire naturelle [C], ce qui me fait juger qu'il sera reçu favorablement du Public [D]. À Paris ce 28 décembre 1750 [E]. GUETTARD [F].

Le censeur rappelait en premier lieu la délégation du pouvoir (A), c'est-à-dire qu'il tenait directement celle-ci du Chancelier. Ensuite, il identifiait le manuscrit par son titre (B),

⁵⁶⁶ A.A.D.S., Fonds Guettard, l.a.s. de Gueffier à Guettard, [Paris], 6 janvier 1771. Notre retranscription.

⁵⁶⁷ A.A.D.S., Fonds Guettard, l.a.s. de Gueffier à Guettard, [Paris], 6 janvier 1771. Notre retranscription.

⁵⁶⁸ NEGRONI Barbara (de), *Lectures interdites [...]*, 1995, p. 26.

qu'il reportait de manière plus ou moins complète, afin d'éviter tout problème de confusion. Suivait un commentaire personnel (C), en général très bref mais qui pouvait donner lieu à des détails et un développement plus conséquent, puis la formulation de l'autorisation (D), souvent donnée de manière négative et prudente (« je n'ai rien trouvé qui puisse en empêcher l'impression »). Le texte se terminait par le lieu et la date actant l'approbation (E) et la signature du censeur (F), qui engageait ainsi sa responsabilité juridique, aussi bien à l'égard du pouvoir royal que du public.

Les approbations étaient généralement rédigées en français. Nous en avons cependant trouvé trois en latin dans la mesure où l'ouvrage avait été initialement rédigé dans cette langue. Les auteurs concernés furent Cartheuser, Farjon et Allioni. Ainsi, pour le livre du premier, *Fundamenta materiae medicae*, édité en 1752, Guettard écrivit, sans ajouter de commentaire personnel :

Illustrissimi Galliarum Cancellarii jussu legi Librum (A), cui titulus est, Jo. Friderici Catheuseri, &c. fundamenta materiae Medicae tam generalis quam specialis, in usum Academicum conscripta (B), eumque dignissimum judicavi, qui typis rursus mandetur (D). Datum Lutetiae Parisiorum die 28. Januarii 1751 (E). GUETTARD (F).

Guettard fut, comme nous l'avons souligné, un censeur royal particulièrement actif. Ce caractère a notamment été relevé par Raymond Birn. Sous la direction de Malesherbes, vingt-trois censeurs lurent 467 livres et manuscrits réunis dans la catégorie globale d'histoire naturelle, de médecine et de chimie. Sur ces vingt-trois censeurs, trois se détachèrent tout particulièrement : « le botaniste Jean-Étienne Guettard (1715-1786), le médecin Louis-Anne Lavirotte (1725-1769) et le chimiste Pierre-Joseph Macquer (1718-1784) – examinèrent plus de 55% des œuvres de cette catégorie⁵⁶⁹ ». Or, il ressort que tous les censeurs royaux étaient loin d'être tous investis d'un sérieux équivalent. William Hanley a ainsi montré qu'en 1769, trente-sept des cent-vingt-huit censeurs en place (soit 29%) n'examinèrent aucun ouvrage durant l'année. Le taux de participation par discipline fut loin d'être massif : il était porté à 50% en chirurgie, 65% en histoire naturelle, médecine et chimie, 69% en théologie, 72% en belles-lettres et histoire, 76% en jurisprudence, 86% en mathématiques, et il atteignit les 100% en géographie, navigation et voyages ainsi que dans la catégorie estampes. Quarante-vingt-quatorze des cent-vingt-huit censeurs (soit 73%) n'examinèrent pas plus de dix ouvrages⁵⁷⁰. Guettard détona donc par son investissement : nous avons relevé pas moins de 397 approbations de sa part entre 1747 et 1783 (voir Annexe 9) ! Sur cet ensemble, 173

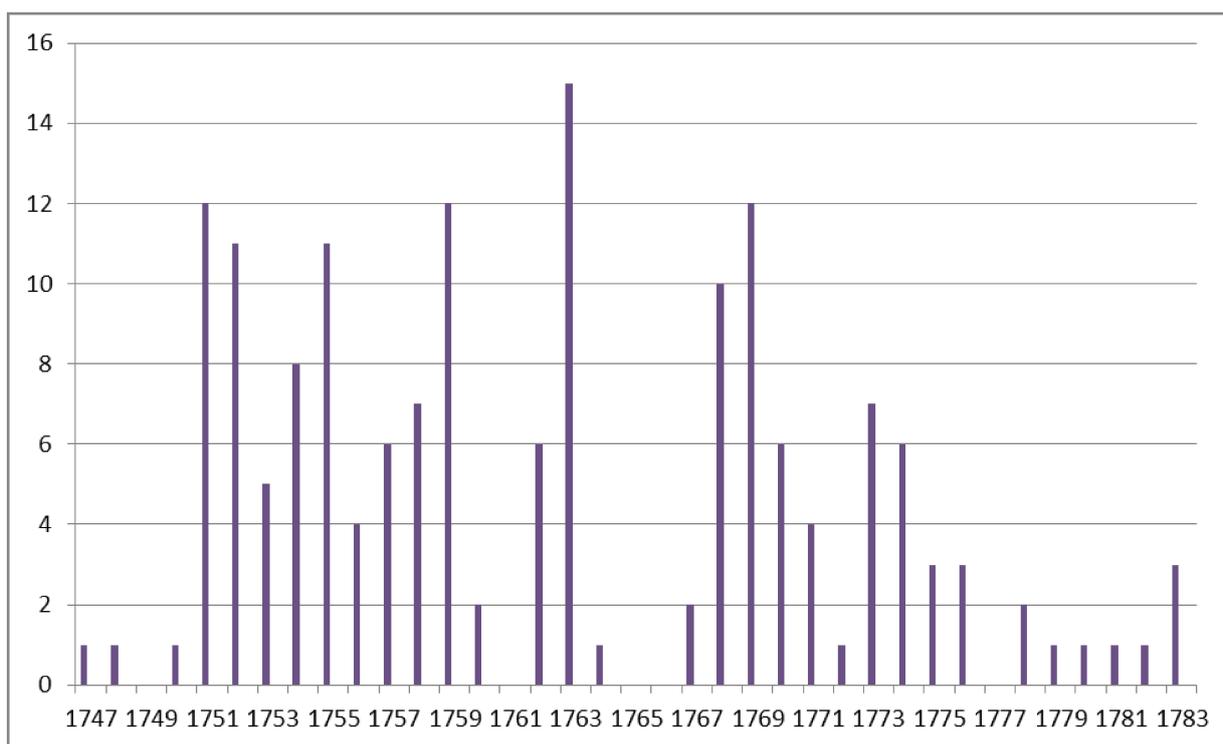
⁵⁶⁹ BIRN R., *La Censure royale des livres [...]*, 2007, p. 119.

⁵⁷⁰ HANLEY W., « Une réflexion de l'époque sur le nombre de censeurs royaux [...] », 2005, p. 212.

concernaient des manuscrits (soit 43,6% du total) et 224, la presse (56,4%). Cette particularité tient au fait que Guettard fut l'un des censeurs attitrés du *Journal économique* durant toute l'existence du périodique (1751-1772).

Le dépouillement des registres de la Librairie nous a permis de recenser 197 textes examinés par Guettard (Annexe 9). De ce total initial nous avons cependant choisi d'en retrancher vingt-et-un, et cela pour deux raisons : d'une part parce que Guettard n'a pas assuré la censure de l'ouvrage de bout à bout jusqu'à l'approbation finale, ayant été relayé par un de ses confrères (seize cas sur les vingt-et-un) ; d'autre part, parce que trois textes ont été validés par Guettard en tant qu'académicien des sciences et non comme censeur. Nous ferons remarquer une lacune dans notre inventaire, c'est le manque de données pour les années 1746-1749, 1765-1766 et 1777.

Fig 5 - : Ventilation des manuscrits examinés par Guettard, en tant que censeur royal, entre 1747 et 1783⁵⁷¹.



Notre réalisation.

Le graphique (Fig. 5) ci-dessus montre que l'activité censoriale de Guettard fut particulièrement intense durant la décennie 1750 (47% du corpus). Comparativement, les

⁵⁷¹ Dans le cas où la date d'attribution de l'ouvrage avait lieu en fin d'année et l'approbation l'année suivante, nous avons tranché en optant pour l'année de l'approbation.

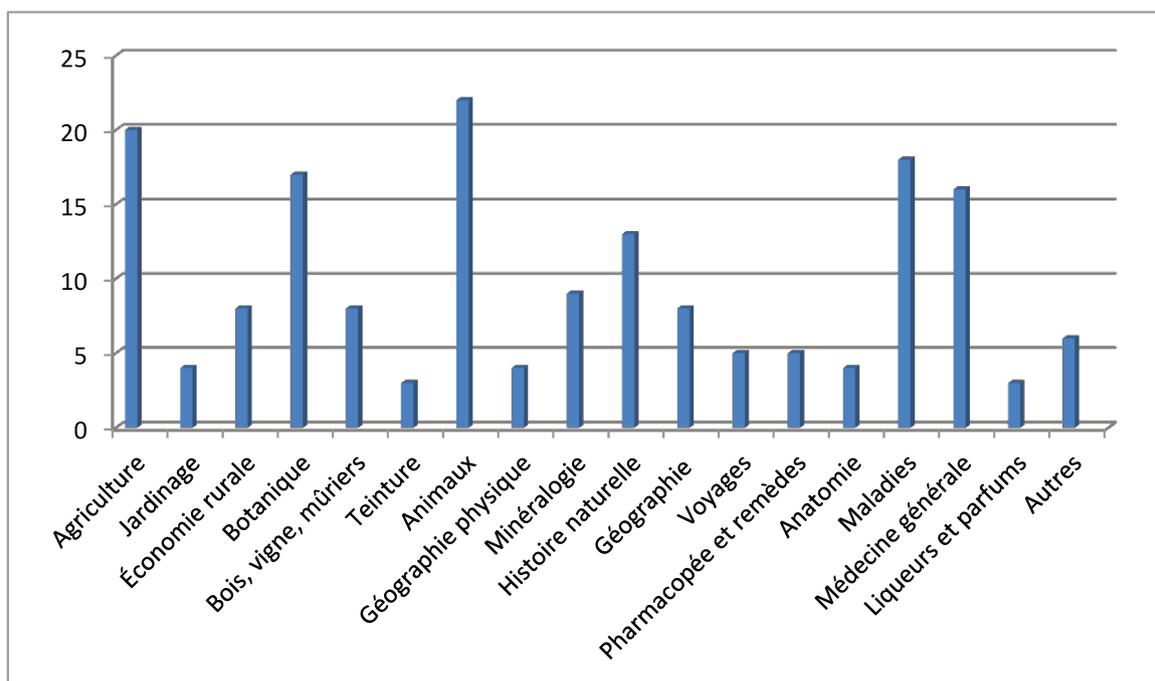
décennies suivantes montrent un déclin progressif de son implication : 29% dans les années 1760, 20% dans les années 1770 et 4% dans les années 1780. Cette tendance globale à la baisse s'explique sans doute par les bouleversements qui intervinrent dans la carrière de Guettard à la charnière des années 1760 : un séjour de deux ans en Pologne (1760-1762), un investissement chronophage dans le projet de l'*Atlas minéralogique de la France* mais aussi des voyages assez longs effectués dans cette optique (Vosges, 1767 ; Méditerranée, 1771) ou en parallèle (Italie, 1772 ; Dauphiné, 1775-1776). Par la suite, les problèmes de santé de Guettard et son âge avancé peuvent aussi expliquer le ralentissement marqué de son activité au cours des années 1780. On remarquera toutefois que malgré ses nombreuses occupations, à l'Académie des sciences, auprès du duc d'Orléans et dans le cadre de ses travaux personnels, Guettard ne délaissa jamais son activité de censeur et trouva le moyen de tout concilier. Les pics des années 1763, 1768, 1769 témoignent ainsi clairement de sa volonté de rester consciencieux dans l'exécution de sa tâche.

Sur les cent-soixante-treize ouvrages de notre corpus, trente-sept ne portent pas d'auteur défini ; trois proviennent de sociétés académiques ou de médecine. Dans la majeure partie des cas, Guettard a traité des auteurs qui étaient chaque fois différents, sauf pour quelques-uns d'entre eux dont il a pu lire au moins deux ouvrages, plus rarement trois (Liger, Le Rouge, Ducarne de Blangy, Dezallier d'Argenville). L'exception est Buc'hoz dont il fut sept fois le censeur entre 1768 et 1780 ! Ces fréquences d'auteurs concernent en tout vingt-et-une personnes, soit 12% du total. Guettard a été par ailleurs le censeur de plusieurs livres étrangers (17,3% du total). Ceux-ci provenaient principalement de quatre ensembles géographiques européens : les îles britanniques, l'Empire, la Scandinavie et la péninsule italienne. Nul doute que Guettard trouvait ici un grand avantage à être le premier lecteur de ces livres étrangers. Cela lui donnait l'opportunité d'observer, avec régularité, les progrès de la médecine et de l'histoire naturelle dans le reste de l'Europe.

La ventilation thématique des cent-soixante-treize textes examinés par Guettard n'offre pas moins de dix-sept rubriques différentes (Fig. 6). Celles-ci peuvent néanmoins être condensées en quatre grandes catégories. On peut d'abord regrouper tout ce qui touche à l'agriculture (agriculture, économie rurale, jardinage, bois-vignes-mûriers), ce qui forme un total quarante ouvrages (23,1%). Un deuxième ensemble peut être constitué par tout ce qui a trait, au sens large, à l'histoire naturelle (botanique, teinture, animaux, géographie physique, minéralogie, histoire naturelle), ensemble pour lequel nous trouvons soixante-huit ouvrages (39,3%). Troisièmement, vient la médecine (médecine générale, pharmacopée, anatomie, maladies, liqueurs), avec quarante-six livres (26,6%). Pour terminer, on peut mentionner un

quatrième groupe englobant la thématique des voyages et de la géographie (treize occurrences, 7,5%). Enfin, six livres, inclassables, ont été traités à part (3,5%). Cette ventilation est donc en totale cohérence avec les deux principales spécialités de Guettard, autrement dit l'histoire naturelle et la médecine (65,9%).

Fig. 6 : Ventilation thématique des ouvrages examinés par Guettard, en tant que censeur royal, entre 1747 et 1783.

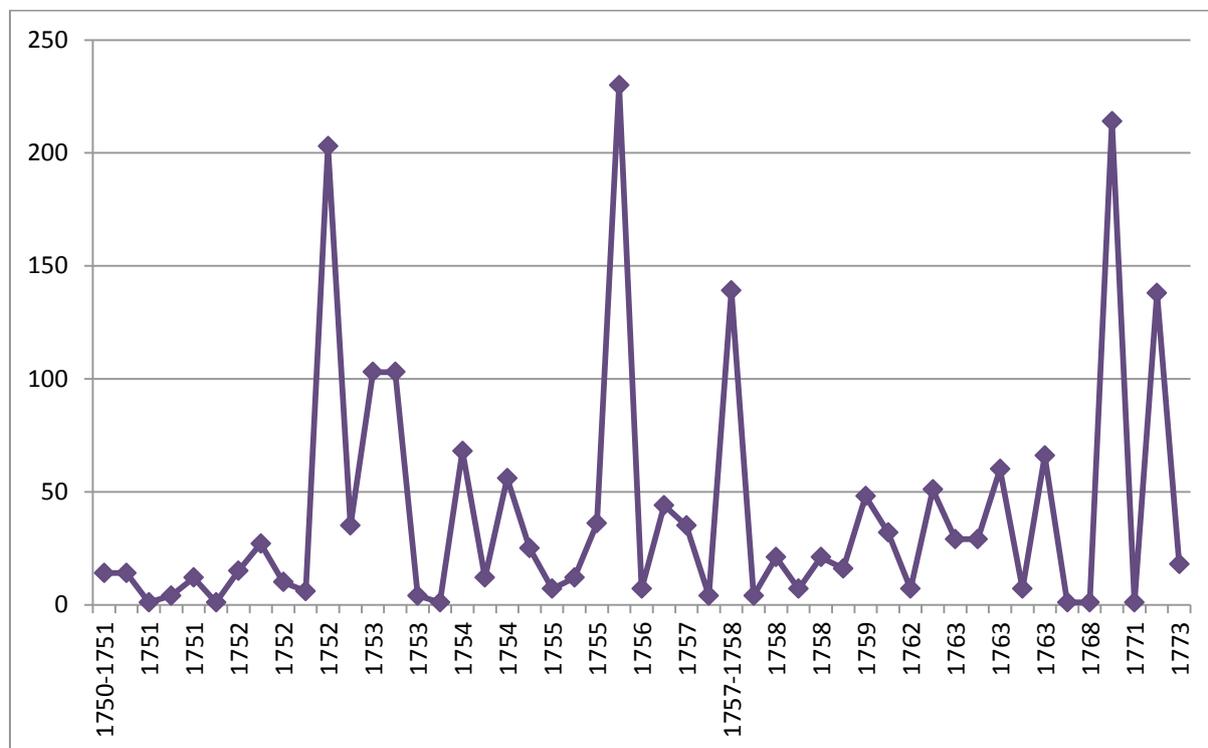


Notre réalisation.

Afin de juger de l'efficacité de Guettard comme censeur, nous avons cherché à étudier le délai séparant le moment de réception d'un manuscrit et celui de son approbation (Fig. 7). Nous avons soustrait à notre corpus initial quarante-neuf ouvrages pour lesquels nous ne connaissions pas la date d'approbation officielle. Nous avons également choisi de ne pas comptabiliser dans notre étude un ouvrage de Dezallier d'Argenville en raison du délai excessif trouvé entre la distribution (22 mars 1753) et l'approbation (10 janvier 1755). Le graphique montre une certaine régularité dans le travail d'examen de Guettard puisque la majeure partie de notre courbe figure en deçà des cinquante jours. Si l'on prend la totalité des résultats, la moyenne est de quarante jours, soit un peu plus d'un mois. Toutefois, cette moyenne inclut dans la base de calcul les sept pics qui dépassent les cent jours. Si on fait exception de ces dits pics, la moyenne retombe à un intervalle plus cohérent de vingt jours. Cela laisse entendre une certaine efficacité de la part de Guettard, qu'elle ait été volontaire ou

conditionnée par les impératifs de l'édition, et cela est d'autant plus net que cette efficacité court sur une longue durée.

Fig. 7- : L'efficacité de Guettard, censeur royal : intervalle de temps (en nombre de jours) séparant la réception d'un manuscrit et son approbation (1750-1773)



Notre réalisation

4. Guettard et la presse : le censeur attitré du *Journal économique*

Le *Journal économique*⁵⁷² est un périodique publié régulièrement entre janvier 1751 et décembre 1772. Ses numéros, d'abord livrés mensuellement, parurent en un volume annuel à partir de 1758. Le journal mobilisa, tout au long de sa période d'existence, une dizaine de contributeurs⁵⁷³. Ses choix éditoriaux valorisaient les arts, l'agriculture et le commerce, c'est-à-dire les « trois objets » sur lesquels la « Puissance souveraine » exerçait son influence⁵⁷⁴. Le périodique estimait qu'il fallait réhabiliter « la simple et sage économie qui par le moyen de

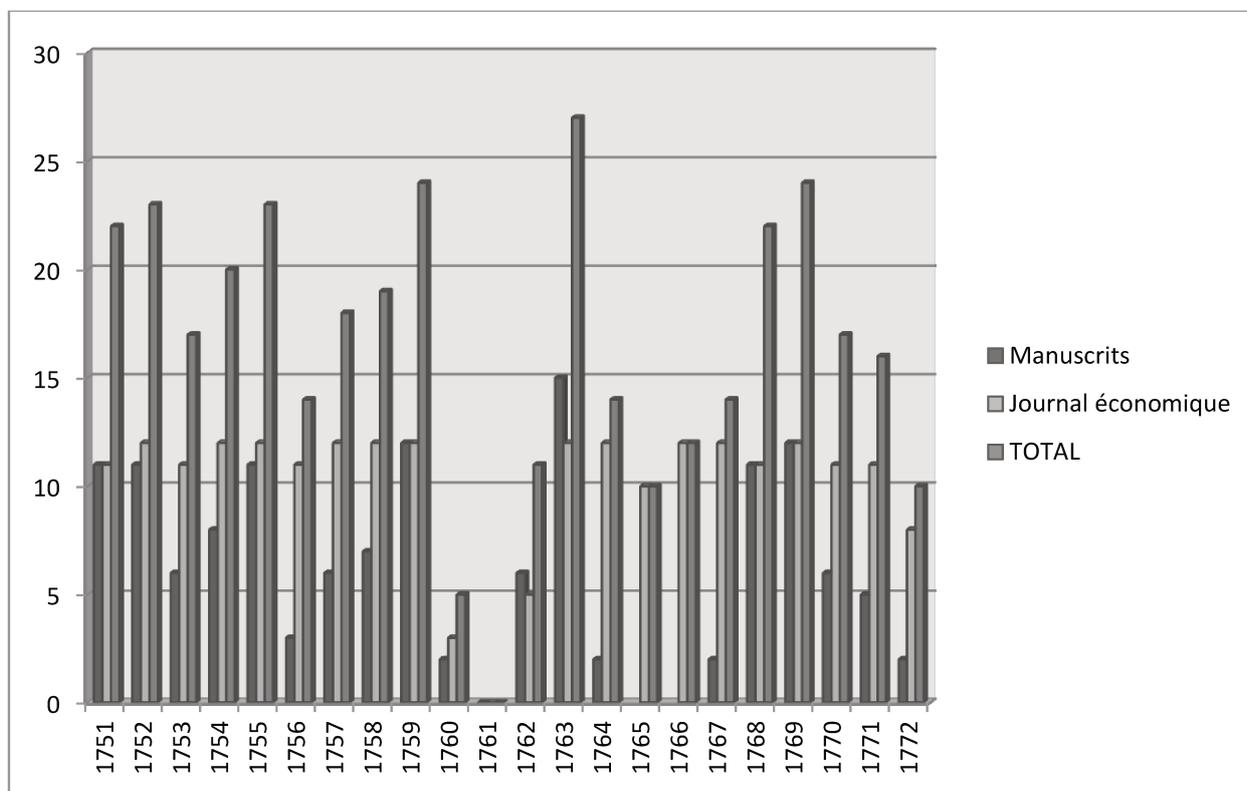
⁵⁷² Le titre exact était *Journal économique ou Mémoires notes et avis sur les Arts, l'Agriculture, le Commerce et tout ce qui peut y avoir rapport, ainsi qu'à la conservation et à l'augmentation des biens de famille*.

⁵⁷³ Anne-Gabriel Meusnier de Querlon (1751) ; Claude-Étienne Bourdot de Richebourg (1751-février 1753, 1765) ; Antoine Le Camus (1753-1765) ; Nicolas Baudeau, Antoine Boudet, E.C. Bourru, Jean-François Dreux du Radier et Jean Goulin (1758-1772) ; Philippe-Florent de Puisieux (1764-1765) et De Grace (1766-1767).

⁵⁷⁴ *Journal économique*, janvier 1751. Plan du journal économique, p. 3-22. Voir p. 4 et p. 17.

l'agriculture, des arts et du commerce nous procure une pleine abondance de richesses et toutes les commodités de la vie ». Le *Journal économique* se proposait d'aborder l'agriculture sous toutes ses facettes, qu'il s'agisse des ressources nationales et étrangères, des techniques d'exploitation agricoles, des nuisibles et des épizooties. Par ailleurs, il mettait l'accent sur un art libéral, la peinture et, travers lui, la gravure, la sculpture et l'architecture. Il valorisait également, dans le sillage de l'*Encyclopédie*, les arts mécaniques, principalement l'imprimerie, la verrerie, la lunetterie, l'horlogerie, et la construction d'instruments de mathématiques. Quant au commerce, qui constituait son troisième levier éditorial, il s'agissait de donner des informations sur les échanges du royaume avec l'étranger, sur les moyens de transporter les marchandises mais aussi sur le prix courant de ces dernières. Le périodique souhaitait enfin exposer toutes les législations en vigueur sur les eaux et forêts, les ponts et chaussées, le commerce etc. Malgré la définition de ses trois thématiques principales, le *Journal économique* offrait une variété de sujets. À partir de 1752, il intégra des extraits de journaux étrangers, d'abord anglais, puis allemands (1753), hollandais (1754) ou espagnols (1756). Il incorpora également, à partir de 1753, des observations météorologiques nationales (« Tableaux du Thermomètre, du Baromètre, de la Girouette & du Temps »), enrichies par la suite de relevés du même type à l'étranger, comme Londres (1754) ou le Portugal (1756).

Fig 8 - Manuscrits et journaux censurés par Guettard par année, entre 1751-1772



Notre réalisation

Dans le graphique ci-dessus (Fig.8), nous avons mis en opposition le nombre de manuscrits et de numéros du *Journal économique* que Guettard examina entre 1751 et 1772. On remarque que si la censure des manuscrits est assez fluctuante d'une année sur l'autre, celle concernant le périodique est beaucoup plus stable et constante. En effet, sur les 264 mois de parution du journal, Guettard en fut 224 fois le censeur (85% du total). Il en fut même le censeur unique à partir de novembre 1763 et, à quelques exceptions près, il le resta jusqu'à la disparition du périodique en 1772. On comprend dès lors qu'il ait possédé chez lui la collection entière du *Journal économique*. Le graphique, qui prend en compte, le nombre total d'ouvrages censurés, confirme l'implication zélée de Guettard. Le calcul des moyennes de textes censurés par période est très révélateur. Elles passent de vingt, entre 1751 et 1759, à un peu plus de 16 entre 1763 et 1772, pour une médiane de dix-huit. On est donc très largement au-dessus des standards moyens des censeurs royaux.

Si Guettard a été, dans 85% des éditions, le censeur privilégié du *Journal économique*, il n'a pas tout le temps opéré seul. Pierre Pierre Rémond de Sainte-Albine, spécialisé pour sa part dans les belles-lettres, fut l'autre censeur important du périodique, qu'il ait été le partenaire régulier de Guettard (janvier 1751- mars 1760) ou celui de son remplaçant temporaire, Brisson (avril 1760-juillet 1762). Il renoua avec Guettard à cinq occasions très ponctuelles (janvier 1767, octobre 1771, avril-mai et septembre 1772). Il intervint donc, en tout, 142 fois comme censeur (54% des éditions). Pierre Rémond de Sainte-Albine (1699 - 1778), membre de l'Académie de Berlin (4 septembre 1755), était avant tout un homme de gazettes. Rédacteur de la *Gazette de France*, globalement entre 1733-1762), il assuma temporairement la direction du *Mercur de France* (juillet 1748 – juin 1750). Il passait pour être un anti-philosophe. Le troisième censeur du *Journal économique* était Mathurin-Jacques Brisson (1723 –1826), naturaliste et physicien, entré comme adjoint botaniste à l'Académie royale des sciences de Paris en 1759. Il partageait un point commun avec Guettard, outre la botanique, c'est d'avoir été l'élève, comme lui, de Réaumur. Il intervint de manière plus modeste comme censeur (43 fois, soit 16%). Il remplaça Guettard lors de son voyage en Pologne d'avril 1760 à juillet 1762 puis Rémond de Sainte-Albine, d'août 1762 à octobre 1763.

Guettard ne fut pas seulement le censeur du *Journal économique*, mais aussi un de ses contributeurs ponctuels. Il y publia notamment ses « Recherches sur les matières qui peuvent servir à faire le papier » (juillet-août 1751) ainsi qu'un « Mémoire sur les avantages que l'on peut retirer pour les Ponts & Chaussées, d'une Carte Minéralogique de la France » (juin et août 1752). Par ailleurs, de très nombreux auteurs dont Guettard examina les textes, furent

ensuite publiés dans le *Journal économique* : c'est le cas par exemple de Le Page du Pratz (1751-1752), Meyserey (1754), Whytt (1758), Mead (1760), Allioni (1760), Isnard (1762), Despommiers (1762), Home (1763)... La coïncidence n'interdit pas de penser à une possible intercession du savant. En étant le censeur du *Journal économique*, il possédait un regard de choix sur l'actualité éditoriale de son temps. L'éclectisme des thèmes traités avait de quoi alimenter ses centres d'intérêt divers. Sur un autre plan, il est très difficile de mesurer l'influence que le *Journal économique* a pu avoir sur son œuvre.

5. Les jugements de Guettard

Les approbations occupaient une place variable dans les ouvrages imprimés. Il dépendait de l'éditeur de les placer à un endroit ou à un autre. Cela étant, elles figuraient le plus souvent à la fin du livre. Si on ne peut excepter le fait que les approbations pouvaient permettre de rentabiliser l'espace d'une page, leur positionnement spécifique les rendait plus visibles et donc susceptibles d'être lues par les lecteurs. C'est moins leur placement en tête ou fin de livre qui importait, que leur proximité directe avec le texte. Les éditeurs pouvaient choisir de valoriser les approbations par un jeu sur la typographie et parfois le recours à des ornements. Par ailleurs, elles étaient souvent commentées dans la presse ou les correspondances, soit qu'on ait voulu revenir sur la justesse du jugement donné, soit qu'on ait souhaité tourner celui-ci en dérision. La reprise des approbations dans la presse assurait une sorte de publicité gratuite aux éditeurs et aux libraires. En insistant sur les qualités d'un auteur autant que de son ouvrage, on indiquait au public qu'il méritait d'être acheté. Enfin, les approbations permettaient aux censeurs de se mettre en valeur, notamment en ce qui concerne leur capacité de jugement. Sur ce dernier plan, que peut-on dire justement du travail de Guettard ? Quel était son degré de bienveillance mais aussi de sévérité ? Ses commentaires reflétaient-ils ses convictions ou ses valeurs personnelles ?

Avant de répondre à ces questions, il convient de rappeler que les censeurs rédigeaient leurs approbations avec prudence. Elles engageaient leur responsabilité. Celle-ci était renforcée par le fait qu'ils signaient de leur nom. On comprend dès lors la très grande fréquence de formules peu compromettantes dites « *nihil obstat* » ou « sans qualification⁵⁷⁵ ». L'une des plus usitées était l'approbation sous forme négative⁵⁷⁶ : « il n'y a rien qui en empêche l'impression ». Ainsi, le censeur ne donnait pas d'avis particulier sur l'ouvrage mais se contentait juste de préciser qu'il ne représentait aucun danger. Ce genre de

⁵⁷⁵ PIEDFORT Élise, *Les approbations des censeurs royaux [...]*, 2020, p. 69.

⁵⁷⁶ NEGRONI Barbara (de), *Lectures interdites [...]*, 1995, p. 40.

commentaire était finalement conforme à la mission du censeur. Ce dernier se contentait donc d'une simple validation éditoriale sans chercher à la justifier en soumettant le contenu à un examen critique.

Une des caractéristiques de Guettard était de donner une appréciation personnelle des ouvrages qu'il censurait. Les approbations étaient ainsi de petites tribunes où le savant se donnait la parole. Guettard en avait apparemment la volonté. Comme son domaine de spécialité le confrontait très rarement à des textes séditieux, il pouvait juger de la qualité et de l'utilité des ouvrages de médecine et de science avec une certaine quiétude.

Ses différentes approbations montrent qu'il portait un intérêt à la fois au style et à la rigueur du plan. Il félicita par exemple dans ce sens Rousselot de Surgy, censeur royal et agronome, auteur des *Mélanges intéressants et curieux* : « Le choix des objets que l'auteur a fait, l'ordre qu'il a mis en les décrivant, le style dont il a orné son ouvrage, & l'intérêt qu'il a sçu y répandre, ne peuvent qu'engager à le faire imprimer ». Guettard était aussi sensible à la qualité des traductions du latin au français. Il maîtrisait la lecture et l'écriture de cette langue, et cette capacité donnait encore plus de justesse à son appréciation. Du *Manuel des médecins* (1754), il avait ainsi apprécié les « vûës du Traducteur & l'élégance de la traduction ». Même s'il ne savait pas le grec, Guettard se sentit capable d'évaluer la transcription que Camus, censeur royal et avocat au Parlement, avait faite de *l'Histoire des Animaux* d'Aristote (1783). Dans son rapport manuscrit, qui correspondait au texte de l'approbation finale, Guettard écrivait :

Pour entreprendre un pareil ouvrage, il falloit réunir une connoissance particulière de la langue grecque, et un esprit de discernement et de discussion ; qualités qui se trouvent rarement dans ceux qui se sont occupés à un semblable travail. Les naturalistes ne peuvent donc que s'empresser de se procurer l'ouvrage [...] dans le quel ils trouveront tout discuté, pesé, éclairci autant qu'il peut l'être, et de plus des préfaces scavantes qui renferment l'histoire des travaux qui ont été faits par différens traducteurs et commentateurs d'Aristote, qui y sont appréciés comme ils doivent l'être⁵⁷⁷.

Le *Journal des Savants* avait par ailleurs souligné la qualité de l'ouvrage. Son commentaire permet de comprendre les compliments formulés de Guettard :

C'est la première fois que ce Traité des Animaux d'Aristote a été traduit en françois. M. Camus a mis le texte grec à côté de la traduction : on sait que les Naturalistes regardent ce Traité comme le meilleur Ouvrage d'Aristote, & comme le meilleur de l'antiquité sur les animaux ; mais M. Camus n'a rien oublié pour que l'on pût en tirer tout l'avantage qu'il comporte : il donne plus de 100 pages de variantes des plus fameux manuscrits de Paris, du Vatican, de la Bibliothèque Palatine, de la Bibliothèque Ambrosienne ; il s'est procuré 4000 variantes de la Bibliothèque de Médicis. M. Caperonier & M. le

⁵⁷⁷ B.N.F., Archives de la Chambre syndicale de la Librairie, M. 22 016. Notes et jugements des censeurs. Rapport autographe et signé de Guettard, Paris, 2 décembre 1782, n°2830, f°223 (r°). Notre retranscription.

*Beau ont revu les épreuves du texte grec ; enfin le Traducteur a rassemblé dans 800 pages de notes [...]. Depuis 12 ans M. Camus s'occupe de ce travail difficile ; il n'a rien négligé de ce qui pouvoit le rendre utile & complet*⁵⁷⁸.

Un point essentiel dans les approbations de Guettard, mais qui était aussi propre aux élites intellectuelles du siècle, concernait justement la notion d'utilité publique. En tant que censeur, il souhaitait valoriser ces ouvrages qui, selon lui, apportaient soit de meilleures, soit de nouvelles connaissances, et favorisaient le progrès humain par le biais de la science. Il avait ainsi approuvé divers textes allant dans ce sens : celui de Therriat (1752) qui concourait « à perfectionner la culture des arbres » ; celui de Pomier (1754) qui pouvait être profitable aux soieries, « branche si considérable & si avantageuse du commerce » ; celui encore du Suédois Hastfer (1756), utile pour « l'œconomie de campagne » ; enfin, celui du Napolitain Curzio (1755) qui avait trouvé le moyen de soigner une maladie de la peau singulière. Guettard faisait aussi de la protection contre les tremblements de terre comme un sujet d'utilité publique. Auteur d'un mémoire sur les séismes, Isnard obtint le Prix de physique de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres & Arts de Rouen, le 3 août 1757 (ouvrage publié en 1758). Guettard approuva sa dissertation « dans laquelle on se propose rien moins que de donner les moïens de se précautionner contre un fléau aussi terrible que les Tremblements de Terre ». Il n'excluait pas non plus l'intérêt public dans les colonies. *L'Histoire des maladies de Saint- Domingue* (1770) de Jean-Baptiste-René Pouppe-Desportes rencontra son assentiment total :

J'ai lu, par ordre de Monseigneur le Chancelier, un Manuscrit [...] auquel on a joint une Pharmacopée ou Formules des Remèdes nécessaires dans ces Maladies, composée principalement des plantes de cette Isle, suivie d'un Catalogue général de toutes les plants médicinales, alimenteuses, &c. des bois propres aux bâtimens, &c. d'une description de quelques Arts établis à S. Domingue ; enfin d'un Ouvrage sur les caractères des genres des plantes. Cette collection d'Ouvrages du même Auteur m'a paru d'autant plus intéressante, qu'elle sort d'une main habile, & qu'il y est traité des Maladies d'une Isle la plus importante pour l'État, soit par rapport au nombre de ses habitans, soit par les avantages qu'on en retire ; motifs qui doivent engager à imprimer un Ouvrage dont l'utilité peut s'étendre à toutes les autres Isles et qui sera un conducteur sûr pour les Médecins que la Cour peut y envoyer.

Cette démarche amenait aussi Guettard à se questionner sur le lectorat susceptible d'acquérir les ouvrages qu'il contrôlait. Après avoir examiné *l'Aëdologie, ou Traité du Rossignol franc, ou chanteur*, de Louis de Nobleville (1751), il conclut que cet opus donnerait satisfaction à ceux « qui ont du goût pour le Rossignol, & pour les Oiseaux de ramage ». On retrouvait là cette conception classique du *placere* et du *docere*, selon laquelle

⁵⁷⁸ *Journal des savants*, mai 1783, p. 314.

le livre n'est vecteur d'instruction que s'il suscite l'agrément du lecteur. Dans le cas du *Journal historique du voyage fait au Cap de Bonne-Espérance* (1763), de son ami La Caille, qui relatait son voyage dans l'hémisphère sud (1751-1754), Guettard notait que le livre pouvait plaire à un public varié, intéressé par « l'Astronomie, l'Histoire des Hottentots, & l'Histoire Naturelle ».

Guettard donnait donc l'impression d'être un lecteur attentif, scrupuleux, qui individualisait ses approbations. Certains détails révèlent justement sa minutie. S'il valida le *Mémoire pour servir à la culture des mûriers, et à l'éducation des vers à soie*, de La Bourdonnaye (1754), ce fut pour certaines « remarques » qu'il jugeait « neuves », en particulier celles qui concernaient « le degré de chaleur nécessaire pour faire éclore les œufs ». L'examen approfondi des manuscrits l'amena à émettre, à l'occasion, quelques réserves. Il avait ainsi jugé utile d'accorder l'impression à la *Dissertation sur l'hyène* (1756) car c'était « un morceau curieux, & une compilation bien faite ». Cependant, il faisait remarquer que « l'Auteur de cette Dissertation nous laiss[ait] encore incertains sur l'Animal qu'on peut regarder comme l'Hyène des anciens ». Guettard se montrait donc plutôt bienveillant à l'égard des auteurs dont on lui soumettait les productions. Cette modération était parfois telle que son avis pouvait être beaucoup moins tranchant que celui de la presse. Ce fut le cas avec l'ouvrage de l'Anglais Daniel Wildmann, auteur d'un petit traité d'une trentaine de pages intitulé *Le Guide complet pour le gouvernement des abeilles*⁵⁷⁹. Divisé en neuf articles, le fascicule présentait le monde des abeilles, les techniques d'apiculture et proposait la construction de ruches en bois précieux, notamment l'acajou (*mahogany*), et en verre. Celles-ci étaient destinées autant aux salons qu'aux jardins. Dans son rapport, Guettard avait critiqué l'ouvrage sous deux angles. Le premier est qu'il n'apportait rien de neuf sur le sujet, si bien qu'il pouvait « être imprimé, comme mille autres, qui ont été donnés sur les abeilles ». Cela dit, il reprochait à Wilmann ses idées arbitraires qui allaient à l'encontre des observations savantes : l'auteur prétendait que les abeilles sont des « femelles qui sont, de même que la reine, secondés par les faux bourdons ; il veut aussi que la reine ne donne naissance qu'à des reines ». Cet angle était celui du censeur qui passait le texte au tamis de son savoir de naturaliste. Le second portait sur la construction des ruches : les idées étaient neuves mais amplement fantaisistes. Adoptant, cette fois, un discours différent, Guettard remit en question les projets de Wilmann :

Cette ruche au reste me paroist devoir estre couteuse et par là peu convenable à des propriétaires qui ne seroient pas riches, et conséquemment plus curieuse que utile. Ceux qui élèvent des abeilles sont

⁵⁷⁹ WILDMAN Daniel, *Le Gouvernement des Abeilles pendant toute l'année*, Amsterdam, Chez B. Vlam, 1774.

*communément des gens de la campagne et dont les facultés ne sont pas telles, qu'elles leurs permettent de se procurer des ruches d'un prix auquel ils ne peuvent atteindre. Ces ruches ne conviennent donc guère qu'à des curieux qui s'amuse à élever des abeilles pour en suivre le travail et observer leur manière de se gouverner*⁵⁸⁰.

Le *Journal historique et littéraire* de novembre 1774 se montra bien plus sévère que Guettard : « ce traité est si peu intéressant & si mal digéré, qu'il y a tout lieu de croire que c'est une rapsodie que quelque Imprimeur famélique a cru pouvoir débiter à la faveur du nom de Wildmann⁵⁸¹ ».

Guettard avait à cœur de valoriser tous les ouvrages qui faisaient preuve de nouveauté scientifique. Il apprécia tout particulièrement l'ouvrage de Joseph Raulin, de l'Académie royale des Belles-Lettres, Sciences et Arts de Bordeaux, dont le titre était *Des maladies occasionnées par les promptes & fréquentes variations de l'Air [...] avec l'explication mécanique de leurs principaux symptômes, & la méthode de les guérir* (1752). Il mit en avant le « fond » de l'ouvrage qu'il estimait nourri d'une « Physique sage & éclairée, une théorie saine & soutenue, une pratique conséquente ». Aux qualités intrinsèques du texte s'ajoutait « l'examen d'une des causes de plusieurs maladies » qui « n'avoit pas encore été aussi-bien & aussi sçavamment discuté ». Ce propos était celui d'un médecin avisé qui continuait, parallèlement à son activité de censeur, de pratiquer l'art d'Hippocrate. Dans le même temps, Guettard démontrait sa capacité d'ouverture à l'égard d'études modernes qui témoignaient des avancées de la médecine. Néanmoins, la qualité de l'ouvrage ne reposait pas seulement de l'exposé de nouvelles idées. Guettard était sensible à une certaine dimension pédagogique des livres de médecine. On peut illustrer ce point à partir de son approbation du *Traité de la Goutte* (1753), produit par son camarade de faculté, Charles-Louis Liger :

[...] une théorie neuve, simple & naturelle, une explication des symptômes & des autres phénomènes de la Goutte, qui se tire sans effort de cette théorie, une pratique qui suit de l'une & de l'autre, font de l'Ouvrage un tout bien conçu, exécuté & digne de l'impression.

L'approbation était la tribune du censeur ; elle pouvait être aussi, d'une certaine façon, son miroir. En effet, en donnant son avis de spécialiste, Guettard se donnait à voir lui-même. Ses commentaires ou compliments prenaient en fait leurs racines dans ses conceptions et représentations personnelles du médecin ou du naturaliste. On juge souvent à l'aune de ce

⁵⁸⁰ B.N.F., Archives de la Chambre syndicale de la Librairie, M. 22 015. Notes et jugements des censeurs. Rapport autographe et signé de Guettard, non daté mais sans doute contemporain des années 1773-1774, f° 174. Notre retranscription.

⁵⁸¹ *Journal historique et littéraire*, novembre 1774, seconde partie, Luxembourg, Chez les héritiers d'André Chevalier, p. 581-582 pour l'article consacré à l'ouvrage ; p. 580 pour la citation.

que l'on est et de ses pratiques. On peut appuyer notre réflexion sur l'exemple du *Traité des bêtes à laine* (1770) de Carlier, pour lequel Guettard déclara qu'il n'était pas « du nombre de ceux qui ne sont le plus souvent que les fruits d'une imagination prévenue par des principes contraires à l'expérience & à la vérité des faits ». À propos de Reynal, et de son *Essai de la méthode de guérir les fièvres putrides, malignes, intermittentes* (1763), Guettard salua sa pratique « saine, méthodique, & conséquente aux bons principes ». De Passerat de la Chapelle, conseiller du roi et correspondant de la Société royale des sciences de Montpellier, producteur de *Réflexions générales sur l'isle Minorque* (1763), Guettard vanta sa « pratique éclairée, soutenue d'observations, qui annoncent un Médecin attentif & bon observateur ». Il valida aussi les *Mémoires sur la manière d'élever les Vers à soie, et sur la culture du mûrier blanc* (1769), composés par Thomé, de la Société royale d'agriculture de Lyon, car cet ouvrage était « clair, précis, débarrassé de toutes questions inutiles : en un mot, [...] un Ouvrage de pratique, & d'une pratique éclairée, établie par des expériences répétées, & faites en grand ».

Les approbations pouvaient parfois amener le censeur à exposer une forme de parti pris, notamment en faveur d'auteurs ou de savants dont il se sentait proche ou dont il appréciait les travaux. On peut s'en faire une idée à partir de l'ouvrage de Poncelet, *Chimie du goût et de l'odorat* (1754). Guettard écrivit à son sujet :

L'antiquité a présenté l'Harmonie universelle de l'Univers ; les Expériences de M. Newton, les réflexions de M. de Mairan l'ont démontrée dans les couleurs & les sons ; l'Auteur de cet Ouvrage l'établit dans les Odeurs & les Saveurs ; quelque'autre Génie heureux nous apprendra que nos plaisirs s'exécutent & se sentent aussi harmoniquement [...].

Les approbations de Guettard fonctionnaient aussi comme un jeu de renvois bibliographiques. Un exemple nous est donné par *La Nouvelle description physique morale et politique de l'Islande*, du juriste danois Horrebows (1764)⁵⁸². Celui-ci avait été envoyé en mission dans cette île par l'Académie royale des sciences du Danemark (1749). Il donna une description globale de ce territoire, mais aussi géographique, naturelle (sol, tremblements de terre, volcans, montagnes, minéralogie) et zoologique, humaine (population, produits de consommation), tout en apportant des correctifs à l'égard du livre du savant hambourgeois Johann Anderson, *Histoire naturelle de l'Islande, du Groenland, du détroit de Davis, et*

⁵⁸² Initialement écrit en danois (1752) sous le titre original *Tilforladelige Efterretninger om Island*, le livre fut retranscrit en allemand (1753) et en anglais (1758). La traduction de l'allemand au français date de 1764. Elle est due notamment à Rousselot de Surgy. L'originalité du livre tient en particulier à la production d'une carte de l'Islande.

d'autres pays situés sous le Nord, publié en 1754. Anderson avait établi son livre sur l'Islande à partir d'une compilation de témoignages de marins ayant navigué dans les îles de l'Arctique. Guettard enjoignit le lecteur à lire autant Anderson que Horrebows : « Je crois cet Ouvrage utile & propre à redresser les idées peu exactes qu'on peut avoir prises de l'Islande, & des mœurs de ses habitants, en lisant l'ouvrage que M. Anderson a donné sur cette même Isle ». Dans un autre cas, Guettard donnait de la profondeur à l'écrit qu'il avait approuvé en proposant des lectures complémentaires. L'exemple que nous donnons provient d'un rapport du 20 novembre 1769 concernant les *Recherches et expériences chimiques et physiques sur la nature des terres les plus propices à l'agriculture et sur les moyens de fertiliser celles qui sont stériles*, par Antoine Baumé⁵⁸³. Ce dernier, maître apothicaire et démonstrateur de chimie à Paris, avait proposé son mémoire au prix de l'Académie de Bordeaux de 1767. La question du concours se subdivisait en trois grands axes : quels sont les principes qui constituent l'argile ? Quels changements naturels éprouve-t-elle ? Quels seraient les moyens de la fertiliser ? Baumé concourut mais en vain :

*L'Académie trouva que son travail laissoit encore quelque chose à désirer. Elle remit le Prix pour l'année 1769, en invitant l'Auteur du Mémoire à s'attacher davantage à la troisième partie de la Question proposée. M. de Baumé profita de l'avis, il retoucha son ouvrage, l'augmenta considérablement, & le renvoya pour concourir de nouveau. Mais il ne fut pas plus heureux que la première fois*⁵⁸⁴.

Dépité, Baumé préféra alors soumettre son manuscrit à l'édition. Guettard, plus clément que l'Académie de Bordeaux, salua ses recherches : « Il a des vues très sages et qui lui font honneur. Il veut être utile à ceux qui travaillent à une matière si importante. Les expériences de chimie qu'il a faites sont très curieuses. Elles ne peuvent qu'éclairer ceux qui les liront ». L'originalité des travaux de Baumé venait notamment de son « point de vue chymique ». Il traitait l'argile comme « une matière saline, dissoluble en entier dans l'eau, sans laisser aucun résidu, si ce n'est les matières qui lui sont étrangères ». Il cherchait à démontrer qu'elle était « un sel vitriolique à base de terre vitrifiable, comme le gypse est un sel vitriolique à base de terre calcaire⁵⁸⁵ ». Guettard agrémenta son commentaire flatteur d'un conseil de lecture :

Nous conseillons de plus à ceux qui s'occupent de cet objet de lire l'ouvrage de M. Home intitulé les principes de l'agriculture et de la végétation ; le traité de M. Wallerius qui a pour titre, De l'agriculture et

⁵⁸³ B.N.F., Archives de la Chambre syndicale de la Librairie, M. 22 015. Notes et jugements des censeurs. Rapport autographe et signé de Guettard, Paris, 20 novembre 1769, n°1168, f°132 (r° et v°). Notre retranscription.

⁵⁸⁴ *La Clef ou Journal historique [...]*, 1770, pp. 117-119. Citation p. 117.

⁵⁸⁵ *La Clef ou Journal historique [...]*, 1770, pp. 117-119. Citation p. 117.

la dissertation de M. André Nunn sur l'union de la Chirographie et de L'économie. Les physiciens qui travailleront sur cette matière, puiseront dans ces sources, des lumières, qui deviennent plus lumineuses par les expériences faites sur le terrain, que l'académie exige sagement devoir être faites, ces physiciens pourront entièrement entrer dans les vues de l'académie et la mettre dans la flatteuse nécessité d'adjuger le prix qu'elle a proposé et qu'elle a été jusqu'au présent nécessitée de ne pas donner⁵⁸⁶.

L'ouvrage de Baumé reçut par ailleurs des commentaires élogieux de la part de *L'Avant-coureur*, dans son édition du 1770⁵⁸⁷:

Le Chimiste, le Physicien & l'Agriculteur trouveront à s'instruire dans ce bon Mémoire sur la nature des argilles, leurs propriétés, les principes qui les constituent, les changemens naturels qu'elles éprouvent, les moyens de les fertiliser, &c. L'examen que fait l'habile Chimiste des différens fumiers est des plus satisfaisans, & sa théorie sur la végétation & sur l'agriculture a ce degré d'évidence qui doit satisfaire le Physicien & le Naturaliste. On peut donc regarder cette dissertation sur les argilles comme le meilleur Mémoire que nous ayons sur cet objet intéressant⁵⁸⁸.

Conclusion

Guettard fut un censeur royal particulièrement investi. Il était scrupuleux et prudent dans ses lectures mais aussi efficace dans son travail d'examen. Sa droiture, et sans doute aussi son caractère sévère, ne sont peut-être pas étrangers à cette application à bien œuvrer. Il ne faudrait toutefois pas pour autant grossir le trait. Lavoisier rapporte une anecdote selon laquelle Malesherbes, qui hésitait à autoriser la publication du *Candide* de Voltaire, soumit l'ouvrage à son ami Guettard en 1759. Le censeur rigoureux aurait répondu « que cet ouvrage l'avoit fait rire aux éclats, qu'il y avoit trouvé une plaisanterie fine très propre à tourner les querelles de religion en ridicule et qu'il croyoit qu'on en pouvoit permettre l'introduction ».

Si Guettard accéda à la Librairie et y resta quarante ans, ce ne fut sans doute pas pour des raisons financières, ni même pour le prestige associé à la charge. En étant censeur, il pouvait surtout être au plus près de l'actualité éditoriale en ce qui concernait l'histoire naturelle. Guettard a toujours fait du livre l'une des bases de ses travaux. La lecture précédait généralement l'observation de terrain et la complétait ensuite. Par ailleurs, en étant au contact des auteurs qu'il censurait, Guettard avait la possibilité de tirer profit de leurs capacités d'observation ou de leur localisation géographique à des fins personnelles pour ses travaux de

⁵⁸⁶ B.N.F., Archives de la Chambre syndicale de la Librairie, M. 22 015. Notes et jugements des censeurs. Rapport autographe et signé de Guettard, Paris, 20 novembre 1769, n°1168, f°132 (r° et v°). Notre retranscription.

⁵⁸⁷ *L'Avant-Coureur*, n°30, feuille du lundi 23 juillet 1770, pp. 477-478.

⁵⁸⁸ *La Clef ou Journal historique* [...], 1770, p. 118.

minéralogie. Enfin, sa connaissance du monde de l'édition, des libraires et imprimeurs l'aida sans doute dès lors qu'il dut faire imprimer ses propres mémoires à partir de 1768.

Le dernier élément qui fait l'originalité de Guettard a été son attachement au *Journal économique* dont il fut l'un des censeurs presque exclusifs. Au-delà de ce lien étroit avec ce périodique, il convient de souligner son intérêt profond pour la presse. S'il ne la plaçait pas sur un pied d'égalité avec le livre, il en faisait un outil de travail régulier.

DEUXIÈME PARTIE : UN SAVANT À L'ŒUVRE

L'œuvre de Guettard est immense, ne serait-ce que dans sa partie visible et publiée. Entre 1744 et 1764, il produisit soixante-six mémoires dans les recueils de l'Académie des sciences. On peut leur en rajouter deux autres, de date ultérieure, rédigés en collaboration avec Lavoisier (1778). D'après nos calculs, il fut de loin, sur cette période, l'académicien le plus prolifique. Ses principaux rivaux en termes de productivité furent Lalande (42), Duhamel du Monceau (40), Cassini de Thury (36) et La Caille (35). Le second pan de l'œuvre de Guettard se trouve concentrée dans les cinq tomes de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*. Cette collection, échelonnée entre 1768 et 1783, et qui fut un réel échec de librairie, permet d'ajouter soixante mémoires supplémentaires aux soixante-huit autres. Un sixième tome avait été envisagé par Guettard mais il ne dépassa pas le stade de la préface⁵⁸⁹. Il semble avoir assuré lui-même l'essentiel du financement de cette série même si nous ne pouvons écarter l'apport possible de subsides extérieurs⁵⁹⁰. La collection des *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* s'inscrivait dans la continuité du recueil académique. Guettard expliquait qu'en raison de la multiplication des mémoires proposés par ses membres, l'Académie avait proposé aux volontaires de n'en faire imprimer qu'un seul dans le recueil annuel et de publier les autres à part. Guettard accéda à l'idée. Même s'il édita séparément ses travaux, ceux-ci restaient d'une certaine façon dans le canal académique. D'une part, ils étaient validés par ses pairs. De l'autre, sa collection se voulait une imitation du volume académique en présentant des mémoires sur différents types de sujets. Il en allait de même du titre qui faisait référence aux sciences et aux techniques. Il avait été imposé par le libraire Laurent Prault. Guettard ne l'aimait pas car il le trouvait « fastueux ». Il aurait préféré le titre modeste plus de *Mélanges*⁵⁹¹.

Guettard s'impliqua très rarement dans des travaux collaboratifs. Une exception notable fut cependant sa participation à l'édition commentée de l'*Histoire naturelle de Pline*, qui parut entre 1771 et 1782 en douze tomes. Cette idée d'une nouvelle traduction avait été

⁵⁸⁹ On trouve ainsi quatre brouillons de préface pour le 6^e volume aux A.A.D.S.

⁵⁹⁰ M.N.H.N., ms 227, ff^o215-213.

⁵⁹¹ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1.

lancée par Malesherbes vers 1750. C'est surtout Louis Poincette de Sivry qui prit la direction du projet.

Une grande partie de l'œuvre de Guettard est aussi invisible, étant restée à l'état de manuscrits inédits. De nombreux mémoires abandonnés forment autant de projets avortés. Ainsi, il avait envisagé, entre 1765 et 1768, un travail de fond sur les phénomènes naturels exceptionnels : éruptions volcaniques, séismes, excès de température, orages et ouragans, fortes pluies et inondations, enfin les grêles extraordinaires⁵⁹². Il avait dépouillé pour cela la presse, principalement les gazettes de France et d'Amsterdam, recherchant tous les faits en liaison avec son sujet. Un autre projet inabouti, peut-être de 1776, avait été l'écriture d'une « Histoire naturelle des environs d'Estampes et de toute son Élection »⁵⁹³. Il comptait aborder cette thématique selon un plan ternaire qui aurait correspondu aux règnes de la nature. Les contours de ce projet restent cependant assez flous puisque Guettard entendait traiter aussi des questions de géographie, de météorologie, de démographie, l'histoire des aménagements de sa ville, ou encore faire l'éloge du médecin Jacques Houllier (1498/1504 ? – 1562).

Nous avons choisi dans cette deuxième partie d'aborder l'œuvre de Guettard sous ses deux angles principaux, la botanique et la minéralogie, reprenant d'une certaine façon la décomposition suggérée par Lavoisier et Condorcet. Ce découpage possède une cohérence certaine. Toutefois, il ne faudrait pas voir dans ce passage d'une discipline à l'autre l'abandon de la botanique : Guettard resta toute sa vie un botaniste, herborisant lors de ses voyages, envoyant des graines à ses correspondants ou composant encore sur les plantes à la fin de sa vie. Nous avons par ailleurs fait le choix d'écarter ce qui relève de la zoologie. Des trois règnes de la nature, il est celui que Guettard a le plus sacrifié. Ses contributions furent rares dans ce domaine, pour ne pas dire anecdotiques. Nous avons également décidé de ne pas aborder, dans un chapitre spécifique, ses travaux sur les fossiles, ossements et corps marins, afin de mettre davantage l'accent sur ses deux champs disciplinaires de prédilection. Nous ferons cependant remarquer que Guettard fut le premier à démontrer, en recourant à l'anatomie comparée, que ce que les naturalistes croyaient être des fossiles uniques (encrinites, entroques, trochites) n'étaient en fait les parties dissociées du palmier marin⁵⁹⁴.

Nous souhaitons, dans un premier temps, replacer Guettard dans son environnement académique et prendre la mesure de sa vision personnelle de la science. Cette conception déterminera en majeure partie ses orientations scientifiques en botanique et en minéralogie. Il

⁵⁹² M.N.H.N., ms 324.

⁵⁹³ M.N.H.N., ms 757. Voir aussi M.N.H.N. ms 1929, ff°69-77.

⁵⁹⁴ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les encrinites et les pierres étoilées », I et II, 1755.

nous a également semblé pertinent de réfléchir à trois de ses principaux outils de travail : le cabinet du duc d'Orléans, la correspondance et sa bibliothèque.

Chapitre 7 – Un savant à l'Académie

Deux grandes problématiques divisent ce chapitre. La première est de savoir quel genre d'académicien des sciences fut Guettard. Poser cette question demande réflexion quant à la sélection des éléments permettant d'y répondre. Plusieurs angles sont possibles. On peut juger de son sérieux et de son implication au regard d'une forme de productivité intellectuelle dont rendrait compte le nombre de ses mémoires. On peut aussi mesurer son assiduité aux séances académiques mais aussi évaluer sa participation aux différentes commissions. Un autre angle d'approche, plus indirect, serait de prendre en considération sa réputation et la perception qu'avaient de lui ses confrères, les clans auxquels il appartient ou encore les polémiques dans lesquels il s'investit. Si ces différents points permettent de mieux cerner le profil de Guettard, il faut toutefois le faire avec prudence. Son caractère excessif et sa capacité d'emportement étaient sans doute vrais ; mais ces défauts étaient-ils pour autant exceptionnels ? B. Belhoste rappelle que les manières des académiciens étaient « généralement sans façons et souvent moins que raffinées ». Il prenait l'exemple ainsi de Desmarest, « homme des bois et des champs » qui « se distinguait au milieu du grand monde par ses formes mal dégrossies et ses paroles traînantes », mais aussi celui de Monge, décrit par M^{me} Roland comme « une espèce d'ours et de pasquin » ; quant à Adanson, isolé et presque sans amis, il ne communiquait avec le monde que par les livres⁵⁹⁵. Un autre élément méritant un peu de distance, concerne l'assiduité. Si elle est bien une qualité certaine, elle n'entraîne pas forcément avec elle le sérieux de l'attention. Nombreux étaient en effet les académiciens présents aux assemblées qui n'écoutaient pas les communications de leurs confrères. De plus, on ne doit pas oublier que le roi, pour récompenser les pensionnaires assidus, leur faisait distribuer des jetons de présence. Guettard en avait 283 chez lui au moment de sa mort. Enfin, gardons à l'esprit que chaque académicien ne possédait pas un lot identique « de contraintes et de pouvoirs ». Irène Passeron note en effet que leurs devoirs étaient « inégalement répartis, que ce soit le nombre annuel de mémoires lus en séance, le nombre de rapports effectués, ou les participations aux différentes commissions⁵⁹⁶ ».

⁵⁹⁵ BELHOSTE Bruno, *Paris savant*, 2012, p. 15.

⁵⁹⁶ PASSERON Irène, « Une séance de l'Académie au XVIII^e siècle », 1996, p. 344.

1. Un académicien ordinaire

L'Académie royale des sciences, fondée en 1666 par Colbert, s'installa au Louvre en 1699. L'y avaient précédé les académies française (1672), des inscriptions et belles-lettres (1685), enfin celle de peinture, sculpture et architecture (1692). Ces diverses institutions royales élaboraient « les règles du bien dire, du bien sentir et de bien penser, et en assuraient [...] la diffusion⁵⁹⁷ ». Leurs publications mais aussi les jugements qu'elles pouvaient rendre leur permettaient « d'imposer des normes, orienter l'opinion, faire les réputations et les carrières » en plus de policer la « vie intellectuelle et culturelle du Royaume⁵⁹⁸ ». La création de l'Académie des sciences par le pouvoir royal s'inscrivait dans le processus de sécularisation de la vie intellectuelle entamé à compter de la Renaissance. Elle était une institution indépendante de l'Église mais aussi de l'Université de Paris. Ses missions essentielles étaient d'évaluer les mémoires qui lui étaient soumis, d'encourager les inventions ou les découvertes, de jouer un rôle d'expertise lorsque l'État la sollicitait, mais aussi d'organiser des voyages ou des expéditions. Elle avait aussi le pouvoir de gérer le renouvellement de ses membres. Elle disposait enfin d'un privilège de librairie qui lui permettait de publier annuellement le recueil des mémoires des académiciens, *Histoire et Mémoires*. À cela s'ajoutaient le recueil des *Savants Étrangers*, la *Description des Arts et Métiers* et la *Connaissance des temps*. L'Académie des sciences, qui faisait autorité sur le royaume, jouissait d'un rayonnement international.

1a. Un académicien membre de plusieurs sociétés savantes

L'Académie était divisée entre membres honoraires et ordinaires. Les premiers étaient de hauts personnages de l'État et de la Cour qui devaient leur place au roi qui les récompensait pour leurs services et leurs mérites. C'est au sein de ce groupe qu'on élitait chaque année le président et le vice-président de l'Académie. « Ornaments de la compagnie⁵⁹⁹ », ils jouaient surtout un rôle de représentants et d'intermédiaires auprès du roi et de son gouvernement. Les académiciens ordinaires, c'est-à-dire les savants, formaient la seconde tranche. On élitait parmi eux, chaque année, le directeur et le vice-directeur qui devaient remplacer le président et le vice-président lors de leurs absences. Les membres ordinaires étaient répartis en six classes ou disciplines qui avaient été établies au XVII^e siècle : la géométrie, la mécanique et l'astronomie, étaient liées aux mathématiques ; la chimie, la

⁵⁹⁷ BELHOSTE Bruno, *Paris savant*, 2012, p. 12.

⁵⁹⁸ *Ibidem*.

⁵⁹⁹ *Ibidem*, p. 16.

botanique et l'anatomie relevaient de la physique. Depuis 1716, chaque classe comptait six membres, à savoir deux pensionnaires, deux associés et deux adjoints. En théorie, un savant restait durant toute sa carrière assigné à sa classe d'élection et cela, quand bien même il s'intéressait à des domaines de recherche complètement différents. La réalité montre que les changements de classe n'étaient pas rares. Comme le précise Bruno Belhoste, il existait une discordance profonde « entre le titre académique officiel et l'activité scientifique réelle » dans la mesure où le savant des Lumières était peu spécialisé et « que l'appartenance disciplinaire n'intervenait souvent que secondairement dans la définition de son identité⁶⁰⁰ ».

Guettard entra à l'Académie des sciences comme adjoint botaniste le 3 juillet 1743, en remplacement de Joseph de Jussieu qui avait été promu associé. Il devint associé botaniste le 16 mai 1758, prenant la place du même Joseph de Jussieu qui avait été nommé vétéran. Enfin, il accéda à la place de pensionnaire botaniste le 20 juillet 1758, à la suite du décès d'Antoine de Jussieu, le 22 avril. Le cousin de Guettard, Mazure, le félicita pour cette promotion : « J'ai vu avec toute la satisfaction imaginable dans l'almanach Royal que vous étiez Pensionnaire de l'académie. Ce doit être là, je crois, le nec plus ultra de l'ambition d'un sçavant⁶⁰¹ ». En 1785, l'Académie ajouta deux nouvelles disciplines aux six classes existantes : l'une dite de physique générale et l'autre, d'histoire naturelle et de minéralogie. Cette dernière catégorie ne regroupait toutefois pas la botanique, qui restait à l'écart, ni la zoologie qui demeurait liée à l'anatomie. Guettard fut maintenu dans la classe de botanique, à laquelle on avait rajouté l'agriculture, en compagnie de Fougeroux de Bondaroy et d'Adanson. Dans un manuscrit non daté, peut-être de 1785, il se prononçait en faveur d'une organisation disciplinaire plus moderne de l'Académie (voir Annexe 10). Dans ce texte, Guettard exprimait sa déception à l'égard du remaniement qui avait été décidé⁶⁰². Il disait qu'il avait cru que « l'académie avoit besoin d'académiciens qui fussent principalement appliqués à la minéralogie, à la métallurgie et à la zoologie » ; or il n'en était rien et elle avait montré qu'elle « avoit plus besoin de Botanistes que de ces autres scavants ». « Je croyois, disait-il, avoir démontré par les réflexions que j'avois lues à l'académie que les objets de travail manquoient ou étoient presque près de manquer aux sept Botanistes de l'académie et qu'il étoit temps de substituer à quelques Botanistes, des Minéralogistes, des Métallurgistes et des Zoologistes ». Ces remarques étaient suivies de commentaires ironiques. Guettard estimait, après mûre réflexion,

⁶⁰⁰ BELHOSTE Bruno, *Paris savant*, 2012, p. 21.

⁶⁰¹ M.N.H.N., ms 1996, f°57, l.a.s. de Mazure à Guettard, Saint-Marc (Saint-Domingue), 21 septembre 1761. Notre retranscription.

⁶⁰² M.N.H.N., ms 227, ff°221-223, manuscrit autographe non daté. Notre retranscription.

qu'il ne fallait « rien innover dans l'ordre de l'académie, quand cette innovation pourroit à plusieurs égards être utile ». Ainsi, il ne fallait pas « faciliter l'entrée de l'Académie aux personnes riches ». De plus, la botanique était « la même chose que la Médecine, que l'agriculture, que l'art de construire des vaisseaux, que l'art de la corderie et tous les arts qui font usage de plantes », la minéralogie que la chimie et la zoologie l'anatomie. Guettard déclarait qu'il était déçu d'avoir perdu son temps dans ses études et dans ses travaux, qu'il aurait mieux fait de s'en tenir à la botanique, la chimie et l'anatomie. Enfin, il présentait ses excuses à l'Académie pour avoir osé exprimer sa protestation : « j'aurais dû penser qu'il ne convient qu'aux grands hommes de l'académie d'être Législateurs ». Il finissait son texte en disant que, dès lors, il s'abstiendrait d'élire tout botaniste et que, pour les autres élections, il ne ferait que suivre « ce que les Académiciens les plus scavants en leur genre [lui] diront de faire ».

Parallèlement à son appartenance à l'Académie des sciences de Paris, Guettard était membre d'autres institutions savantes. Condorcet rappelle qu'il était lié à l'Académie de Stockholm. Il l'avait intégrée le 9 mai 1759. C'est le comte Carl Gustaf Tessin (1695-1770) qui l'en avertit : « Je ne puis qu'applaudir avec une joye intérieure, au choix éclairé qu'une académie [...] a su faire d'une personne aussi distinguée dans la République des Lettres que vous l'êtes [...] »⁶⁰³. Condorcet associait également Guettard à d'autres académies européennes, comme les sociétés de botanique de Florence et de Bâle et la Société physiographique de Londres. Nous n'avons pas trouvé d'informations concernant ces institutions, encore moins une date permettant de fixer clairement l'incorporation de Guettard. La mention de la Société physiographique de Londres, en particulier, est assez déroutante. Il est certain en tout cas qu'il ne s'agit pas de la *Royal Society*. Il est toutefois possible que Condorcet ait pu faire une confusion avec la Société physiographique de Lund, en Suède. Ce dernier ne précise pas qu'il était aussi membre, en province, de l'Académie des Belles lettres, Sciences et Arts de La Rochelle, fondée en 1732 « par la noblesse, la magistrature, la bourgeoisie des affaires et le clergé »⁶⁰⁴. Il y avait été élu académicien associé en 1743, en compagnie du jésuite Senemaud⁶⁰⁵. On trouvait peu de membres de l'Académie des sciences de Paris qui en faisaient partie, outre Réaumur (1739) et Grandjean de Fouchy (1747). Le naturaliste Clément de Lafaille (1718-1782), membre (1751) puis secrétaire perpétuel de

⁶⁰³ B.P.C.F, collection de Chazelles, ms 339, ff°427-458, l.n.a.s. du comte de Tessin à Guettard, Stockholm, 12 juillet 1759. Notre retranscription.

⁶⁰⁴ TORLAIS Jean, « L'Académie de La Rochelle et la diffusion des Sciences au XVIII^e siècle », 1959, p. 111-125.

⁶⁰⁵ ARCÈRE, *Histoire de la ville de La Rochelle et du pays d'Aulnis*, tome 2, 1767, p. 559.

l'Académie de La Rochelle, devint le correspondant officiel de Guettard en 1769. Ce fils de chirurgien, qui avait étudié le droit à Toulouse, se fit un nom comme collectionneur. Son cabinet était, selon Jean Torlais, l'un des plus « fameux d'Europe touchant l'Histoire naturelle⁶⁰⁶ ». En vivant à La Rochelle, Lafaille avait toutes les facilités pour amasser des curiosités venant d'Amérique ou d'Afrique. À sa mort, il légua à l'Académie de sa ville les « 940 volumes de sa bibliothèque, les 4000 coquilles rangées dans ses armoires » ainsi que « sa collection d'oiseaux préparée par lui ». Par ses voyages dans la France, Guettard siégea dans plusieurs académies provinciales : Nancy, lors de son départ pour la Pologne (1760), peut-être Bordeaux et Montpellier lors de son voyage en Méditerranée (1771) ; enfin, Lyon, où il assista à une séance publique le 2 mai 1775 dans le cadre de ses voyages dans le Dauphiné⁶⁰⁷.

1b. Un « animal disputeux »

Guettard semble avoir noué de bonnes relations avec plusieurs savants appartenant à presque toutes les classes académiques. Condorcet disait qu'il était « franc et loyal dans ses amitiés comme dans ses haines ». Ses préférences nous sont indiquées dans les post-scriptum de sa correspondance avec Lavoisier⁶⁰⁸. On voit que ses amitiés se réduisaient à un petit cercle de confrères : « mes amitiés à mes amis, des politesses aux polis seulement, aux indifférens non de l'indifférence, mais du silence⁶⁰⁹ ». La plupart des académiciens qu'il mentionnait étaient de la génération 1730 : le géomètre Bossut, le chimiste Cadet de Gassicourt, qu'il appelait « le petit M^r Cadet », le botaniste Fougeroux de Bondaroy auxquels on pouvait ajouter l'astronome Lalande et peut-être aussi l'associé libre Dionis du Séjour. Parmi les savants de sa génération, on retrouvait les astronomes Maraldi et La Caille, enfin le botaniste Tillet. Il est possible que sur cet ensemble de personnalités, Cadet, Tillet, Fougeroux aient eu ses préférences, avec Malesherbes, l'ami de longue date, et bien sûr Lavoisier.

Guettard passe pour avoir eu un caractère exécrable, ce qui ne put que compliquer ses relations avec ses confrères académiciens. Le savant suédois Anders-Johan Lexell dressa en 1781 des « portraits lestement enlevés » et particulièrement sévères des différents membres de l'Académie des sciences⁶¹⁰. Il avait déployé un certain plaisir à juger de leur physionomie, de leur caractère ou encore de leur personnalité. Rares furent ceux qui bénéficièrent d'un

⁶⁰⁶ TORLAIS Jean, « Un Cabinet d'Histoire naturelle français datant du XVIII^e siècle », 1961, p. 87.

⁶⁰⁷ Nous devons cette information à Pierre Crépel.

⁶⁰⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perinaldo, 2 octobre 1771 et Rome, novembre 1771.

⁶⁰⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Tarbes, 10 juin 1771. Notre retranscription.

⁶¹⁰ BIREMBAUT Arthur, « L'Académie royale des Sciences en 1780 [...] », 1957, p. 148-166.

commentaire positif, tels D'Alembert ou Lavoisier, « jeune homme d'une figure agréable, très habile chymiste et laborieux ». Guettard fut jugé comme un « animal disputeux qui a toujours quelque chose à critiquer dans l'Académie ». Condorcet confortait l'appréciation de Lexell en rappelant que « peu d'hommes [avaient] eu plus de querelles, [s'étaient] brouillés plus souvent d'une manière ouverte ». Lavoisier écrit qu'il « mettoit dans la discussion de la force et de la gaieté, quelque fois une chaleur poussée trop loin », qu'il « avoit une propension naturelle à embrasser des opinions extrêmes » et qu'il « les portoit jusques dans les délibérations académiques. Il étoit rare qu'il prit un parti mitoyen dans quelque affaire que ce fut ». Ses débordements ne ménageaient personne, pas même ses amis ou ses « relations de la société ». Lavoisier faisait de son « âme sensible » et de son « phisique d'une irritabilité facile » la cause de ses emportements. Dans une lettre à Malesherbes, de 1752, Guettard reconnaissait être « vif » mais qu'il n'était en rien « vindicatif, emporté, méprisant les autres, présomptueux⁶¹¹ ». Il déclarait faire en sorte de ne s'en prendre qu'aux « mauvais principes » et aux « mauvaises raisons », non aux personnes. « La vérité est ce que je cherche, disait-il, et lorsque je la crois attaquée, je ne puis m'empêcher de le dire, j'avoue qu'on peut le faire avec paix, mais le caractère est toujours ce que l'on vainct le dernier ». Les atteintes à la religion constituaient un autre motif de ses colères. Mongella disait qu'il se pliait « à tous les tons et à tous les esprits excepté cependant en matière de religion et de philosophie, étant très véhément dans la dispute ». Une anecdote voudrait que lors d'un repas chez Lalande, Guettard se fâcha violemment avec son hôte en raison de divergences sur les jésuites⁶¹². Le premier aurait fait leur éloge tandis que le second les aurait attaqués avec animosité. Les injures volèrent ainsi qu'une assiette que Guettard aurait lancée à la tête de Lalande. Le rapporteur de l'anecdote alla jusqu'à insinuer que Guettard aurait même tendu un guet-apens à son confrère sur le Pont-Neuf. Les agresseurs se seraient enfuis en criant « vas te faire panser chez les Jésuites ». Nous ne nous attarderons pas sur ces allégations douteuses. Ce qui rend toutefois une partie de l'anecdote plausible concerne la nature religieuse du débat. Un dernier facteur d'emportement chez Guettard tenait à l'injustice. Condorcet contait justement une anecdote qui l'avait amené à voter pour un confrère qui, selon lui, méritait sa place de pensionnaire : « je vous l'ay donnée, aurait-il dit, parce que je l'ay cru juste. Si je l'avois pu, je me serois dispensé parce que je ne vous aime pas ». Guettard regrettait souvent ses colères. Il disait à Malesherbes : « Je suis assez puni de mes vivacités par la peine quelles me font lorsque je suis rendu à moy même [...] ». Il ajoutait que les « occupations académiques » ne

⁶¹¹ *Abeille d'Étampes*, n°29, 17 juillet 1875, p. 2-3. Le journal retranscrit la lettre sans préciser la source.

⁶¹² *Esprit des journaux français et étrangers [...]*, 1811, p. 226-227.

se prêtaient pas a priori à de tels accès de colère ; « ce sont des amusements et qui s’amuse ne doit pas s’emporter ». Mais disait-il, « les enfants se battent quelquefois pour un fêtu ».

2. La controverse sur la porcelaine

Guettard connut quelques vives querelles avec certains de ses confrères. Nous avons déjà évoqué celle qui l’opposa à La Condamine au sujet de la question de l’inoculation. Une autre le confronta au comte de Lauraguais. Chacun prétendit avoir réussi à imiter le premier la porcelaine de Chine⁶¹³. Le conflit, qui prit toute son ampleur à l’Académie entre 1765 et 1766, reposait sur une controverse, c’est-à-dire un « ensemble de querelles, polémiques et attaques émanant d’acteurs multiples visant ou aboutissant à délégitimer tant les moyens que les finalités des recherches effectuées par un corps savant⁶¹⁴ ». Or l’Académie des sciences cherchait à se donner l’image d’une communauté savante baignant dans l’harmonie et la concorde. Cette « image unifiée et pacifique de l’institution » tendait cependant à faire oublier la réalité des querelles et des controverses qui divisaient ses membres et qui étaient l’illustration d’une « pratique de la science en train de se faire » ou encore « une pratique usuelle du dialogue savant⁶¹⁵ ». Profondément meurtri par cette affaire qui, selon lui, lui enlevait le privilège d’une découverte, Guettard décida d’intégrer en 1768, dans le premier tome de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, ses propres démonstrations mais aussi les textes de son rival ainsi que tous les échanges ayant émaillé l’affaire dans la presse⁶¹⁶. Il laissait ainsi à ses lecteurs le soin de juger par eux-mêmes de sa bonne foi⁶¹⁷.

2a. Un académicien fabricant de porcelaine

Le différend sur la porcelaine s’inscrivait d’abord dans un contexte culturel particulier. Le goût des élites et de la cour pour les décors de style oriental avait connu un essor particulier au XVII^e siècle, au point de devenir rapidement une mode d’exotisme. L’Europe ressentait alors une véritable fascination pour ce qu’on finit par appeler, au début du XIX^e siècle, des *chinoiseries*. Ce vocable désignait des objets d’usage décoratif, qui mélangeaient le luxe et la fantaisie tels que les services de porcelaine, les meubles laqués, les paravents, les papiers peints, les grands éventails colorés, les boîtes en laque, les bois décorés ou encore les

⁶¹³ Voir TORLAIS Jean (1961, pp. 100-105) et CHARDON Odile (2008, p. 66-79).

⁶¹⁴ RATCLIFF Marc, « Champ de controverse [...] » 2010, p. 161.

⁶¹⁵ BODENMANN Siegfried, REY Anne-Lise, « La guerre en lettres [...] », 2013, p. 233-248.

⁶¹⁶ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 1, 1768, « Cinquième mémoire [...] », p. 91-226.

⁶¹⁷ *Ibidem*, Préface, pp. xvij-xviii. Les références de la partie suivante sont tirées de ce même ouvrage.

étoffes. Le terme désigna ensuite des créations européennes imitant ou adaptant le style « chinois ». La porcelaine était particulièrement prisée « pour sa brillance, sa finesse, sa translucidité », mais aussi pour la variété de ses objets, formes et gammes⁶¹⁸. En détenant le secret de la fabrication, qui associait un mélange de kaolin, de pétunsé (ou pétunzé) et de quartz, la Chine s'adjugeait par conséquence un monopole de production et la maîtrise d'un marché lucratif. Dans un souci à la fois d'imitation et de substitution, les Européens tentèrent de fabriquer eux-mêmes leur propre porcelaine dès le XV^e siècle, sans pour autant parvenir à égaler la dureté et la transparence des pièces asiatiques. Guettard estimait cependant que la finition européenne était plus aboutie et que les décors peints formaient des « tableaux en miniatures » dont on ferait « par la suite des collections semblables à celles que l'on fait [...] des desseins & des estampes » (*M.S.A.*, pp. 91-92). Il manquait aux Européens de percer la recette de fabrication de la porcelaine. Un savant comme Réaumur s'y essaya et présenta à l'Académie le résultat de ses travaux en 1727 et en 1739⁶¹⁹. Utilisant de maigres échantillons de terres adressées par le Père François-Xavier Dentrecolles au procureur général des missions en Chine, Orry, il avait déterminé que la porcelaine combinait du kaolin et du pétunsé. Il crut, à tort, avoir trouvé ces matières en France mais aussi d'autres qui pouvaient leur être supérieures en qualité. De l'avis de Guettard, les travaux de Réaumur « mirent sur la voie, mais ils ne conduisirent pas au but » (*M.S.A.*, p. 93). Il prit donc le relais de son maître.

Les expériences sur la porcelaine furent menées à Bagnolet, sous la supervision du duc d'Orléans qui avait fait acheter en Chine des échantillons de kaolin et de pétunsé⁶²⁰. Elles eurent lieu selon Guettard entre l'hiver 1750 et 1752, ce que confirme une lettre de Saint-Mars, adressée au prince depuis Bayeux, en 1751, dans laquelle il proposait de « lui procurer des échantillons « de la terre la plus exélente pour faire de la porcelaine qui égala celle de Saxe », ainsi que du « sable fondant et parfait à cet usage⁶²¹ ». En examinant les échantillons venus de Chine, Guettard était convaincu d'avoir déjà vu du pétunsé en Normandie. Il disait aussi avoir trouvé du kaolin vers 1746, précisément à Montperthuis près d'Alençon⁶²². Au moment de la publication de son mémoire, en 1768, Guettard pensait que les gisements de kaolin et de pétunsé devaient se trouver assurément dans la bande métallique ou *schiteuse*. Il

⁶¹⁸ PAUTET Sébastien, « Fausses porcelaines, vraies innovations ? [...] », 2019.

⁶¹⁹ Voir H.M.A.R.S. pour les mémoires de Réaumur (1727 et 1729).

⁶²⁰ Dans un manuscrit de 1751 (M.N.H.N., ms 175, f°521) Guettard indique que c'est Montamy, premier maître d'hôtel du duc d'Orléans, qui avait demandé à ce dernier d'acquérir du kaolin et du pétunsé chinois.

⁶²¹ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de Saint-Mars, député des villes de Bayeux, au duc d'Orléans, Paris, 15 juillet 1751. Notre retranscription. Saint-Mars indiquait qu'il était au courant des intentions du duc grâce à une information passée dans la *Gazette d'Amsterdam*, LV, du 9 juillet 1751.

⁶²² LETACQ A.-L., « Notice sur les travaux scientifiques de Guettard [...], 1891, p. 73-74.

justifiait ce fait par ce qu'il avait démontré dans sa carte de 1746 ainsi que dans un texte qu'il avait rédigé sur la *Minéralogie de la Chine*. Ce texte méconnu de Guettard fut publié dans les *Mélanges intéressans et curieux* de Jacques-Philibert Rousselot de Surgy en 1766⁶²³. Il fut rédigé à partir de notes de lecture prises dans l'ouvrage de Jean-Baptiste du Halde, *Description géographique, historique, chronologique, politique et physique de l'Empire de la Chine et de la Tartarie chinoise* (1735)⁶²⁴. Cette étude ferait de Guettard l'un des premiers, à notre connaissance, à avoir produit une synthèse sur la minéralogie de la Chine.

Le duc d'Orléans avait mis tout en place pour réaliser les expériences prévues : un laboratoire et un four, ainsi qu'une équipe dont les trois acteurs principaux étaient Guettard, Didier d'Arclais de Montamy et Louis Le Guay⁶²⁵. Les premiers essais eurent d'abord lieu à Sainte-Geneviève, fin 1750. On y fit cuire deux pièces, l'une à partir des échantillons chinois, l'autre avec ceux ramassés par Guettard. Le « succès fut plus à l'avantage du dernier que du premier⁶²⁶ ». Il conclut que « cet essai étoit assés convainquant pour que l'on put anoncer qu'enfin l'on avoit découvert une porcelaine entièrement semblable à celle de la Chine⁶²⁷ ». Dans son mémoire de 1765, Guettard n'évoquait toutefois pas le semi-échec du premier essai : il se contenta plutôt de dire que les deux pièces « furent trouvées semblables », que « le grain en étoit le même, la dureté égale, la transparence pareille, le son aussi vif » (*M.S.A.*, p. 96). Les premiers essais ayant épuisé les matières que Guettard possédait, on décida de les renouveler en plus grande quantité. Comme on voulait également amplifier les expériences, il fallait également songer à changer de local. Ces raisons expliquent que Guettard et Le Guay partirent chercher du kaolin dans les environs d'Alençon. On leur en fit aussi parvenir du Limousin et de la Basse-Bretagne. Les nouvelles expériences eurent lieu à Bagnolet. On réalisa plusieurs pièces en porcelaine tels que plats, assiettes, gobelets, tasses à café avec soucoupes, pots, et vases pour les jardins. On fit aussi soumettre à la cuisson « des pièces de porcelaines communes » : « toutes celles qu'on mit dans le four », c'est-à-dire celles de Saxe, Saint-Cloud, Chantilly et Vincennes, « y souffrirent plus ou moins, excepté celles du Japon &

⁶²³ ROUSSELOT DE SURGY Jacques-Philibert, *Mélanges intéressans et curieux [...]*, 1766, pp. 118-140. Surgy ne nomme pas Guettard mais dit juste avoir bénéficié de l'aide d'un « habile Académicien » pour suppléer aux « inconvéniens » d'un passage technique sur la minéralogie de la Chine. La marque de Guettard est assez nette dès les premières lignes : « Il paroît, par toutes les descriptions que nous avons de la Chine, que ce vaste pays n'est qu'une partie d'une bande schitteuse, du moins toutes les observations que j'ai recueillies mènent à le croire » (p. 118). Dans ce petit mémoire, Guettard faisait l'inventaire des principales ressources minières chinoises, à la fois continentales et insulaires selon un découpage provincial.

⁶²⁴ M.N.H.N., ms 2187, ff°41-44. Du Halde, avait compilé les mémoires de vingt-sept missionnaires.

⁶²⁵ Il se disait « directeur de la manufacture de porcelaine au château de Bagnolet » (CHARDON O., 2008, p. 78).

⁶²⁶ M.N.H.N., ms 175, f° 522. Notre retranscription.

⁶²⁷ M.N.H.N., ms 175, f° 522. Notre retranscription.

de la Chine, qui y restèrent aussi intactes » (*M.S.A.*, p. 98). On retrouve dans les papiers de Guettard plusieurs rapports d'expériences sur la porcelaine⁶²⁸. Vingt-et-une expériences portèrent sur la calcination de différentes pierres et cailloux, douze autres sur des pétunsés français mais aussi du granit à gros grain ou encore une pierre noire de l'île Bourbon. Deux autres listes évoquent vingt-cinq autres opérations sur « les matiere de porcelaine diférante que celle que l'on faite en France ». À cet ensemble s'ajoute un feuillet de la main de Guettard, nommé *Expériences sur la porcelaine*⁶²⁹, qui retrace quatre manipulations effectuées avec le four de Bagnolet. Ce texte semble confirmer les essais de cuisson sur des porcelaines communes.

Satisfait du travail réalisé, le duc d'Orléans avait voulu faire l'acquisition « d'une partie du terrain où on trouvoit le *kao-lin* & le *pe-tun-tsé* » mais n'y parvint pas. Sa mort, en 1752, coupa net la dynamique des expériences sur la porcelaine tout en laissant Guettard « maître de faire usage de la découverte ».

2b. Un académicien qui « chancelle perpétuellement⁶³⁰ »

La controverse sur la porcelaine s'initia avec le comte Louis-Léon-Félicité Brancas de Lauraguais (1733-1824). Il avait rejoint l'Académie royale des sciences en 1758, en tant qu'adjoiné mécanicien. Cet aristocrate anglo-mane et fortuné connaissait deux passions : l'une pour le théâtre et l'autre, pour la chimie. Il jouissait d'une grande réputation dans Paris pour avoir financé, grâce à l'argent tiré de la vente de son régiment (1758), la suppression des banquettes de la Comédie française qui gênaient le jeu des acteurs. Lors de la séance académique du 30 juin 1764, Lauraguais exposa « six espèces de porcelaines différentes tant par la pâte que par la couverte, depuis l'ancien Japon jusqu'à la porcelaine commune ». Des « pièces de comparaisons » furent en plus déposées dans « les armoires de l'Académie⁶³¹ ». Peu de temps après, le 4 août, il présenta cette fois un vase couvert et une assiette de sa « nouvelle porcelaine ». Selon Jean Torlais, Lauraguais s'était adjugé les services de l'ouvrier Le Guay, qui avait autrefois travaillé avec Guettard, mais aussi deux médecins compétents en chimie, Jean Darcet et Augustin Roux⁶³². Odile Chardon précise que Lauraguais avait utilisé le kaolin d'Alençon découvert par Guettard pour faire sa porcelaine⁶³³. Des commissaires

⁶²⁸ M.N.H.N., ms 175, f°523 et ff°525-526. Ces rapports non datés ne sont pas de Guettard.

⁶²⁹ M.N.H.N., ms 175, f°524. Le manuscrit n'est pas daté.

⁶³⁰ Expression de Lauraguais (1766, p. 32). Elle fait ainsi de Guettard quelqu'un qui trompe et abuse les gens.

⁶³¹ P.V.A.D.S., tome 83, 1764, p.252. Voir leur photographie dans l'article d'Odile Chardon.

⁶³² TORLAIS Jean, *Un esprit encyclopédique hors de l'Encyclopédie, Réaumur*, 1961, p. 103.

⁶³³ Sa pâte à porcelaine fut analysée chimiquement par diffraction X (voir CHARDON O., p. 78).

furent choisis au sein de l'Académie pour examiner ses productions. Parmi eux, Hellot et Macquer, tous deux attachés à la Manufacture royale de porcelaine de Sèvres⁶³⁴, mais aussi Montigny, Tillet et Le Roy. Ils rendirent leur rapport lors de la séance du 18 août 1764 après s'être rendus, le 14, chez Lauraguais. Le comte leur y fit voir « plusieurs gobelets et soucoupes de diverses porcelaines, tant de Chine et du Japon, que de quelques fabriques de l'Europe [...] ». Après leur examen des différentes pièces et après avoir effectué plusieurs manipulations, les commissaires partirent convaincus que la porcelaine du comte était pratiquement semblable à celle d'Asie. Le rapport sanctionnait donc une réussite éclatante pour Lauraguais.

Guettard en fut-il contrarié ? Du moins, il s'en défendit. Il était d'abord sûr de la primauté de sa découverte. Il avait déposé à l'Académie un pli cacheté, le 27 janvier 1751 qui en attestait et que complétaient selon lui des preuves matérielles⁶³⁵. Par ailleurs, à la fin de son mémoire sur les granits d'Égypte (1751), Guettard avait laissé une petite note qui officialisait ses travaux : « Ces matières sont celles qui sont propres à faire une porcelaine pareille à la porcelaine de la Chine : j'ai reconnu qu'elles étoient semblables à celles que M. le duc d'Orléans avoit reçues de la Chine, & les expériences de comparaison que j'ai fait exécuter sous les yeux de ce grand Prince, ne m'ont laissé aucun doute sur la bonté des matières que j'avois trouvées en France⁶³⁶ ». Cette annonce fut ensuite relayée dans la préface des *Leçons de chimie* de Peter Shaw, lors de la traduction du livre en français (1759)⁶³⁷. D'autre part, Guettard, en tant que pensionnaire établi, sous-estimait peut-être son jeune confrère « qui n'appartenait au sérail qu'en dilettante » et qui étalait ses ambitions à l'Académie⁶³⁸. On peut néanmoins douter de sa sérénité puisqu'il se mit à la rédaction d'une *Histoire de la découverte faite en France, de Matières semblables à celles dont la Porcelaine de Chine est composée*. Le mémoire fut présenté à l'Académie les 13, 16 et 23 novembre 1765 puis imprimé⁶³⁹. Trois brouillons autographes du mémoire montrent ses essais de rédaction ; on y lit toutes ses hésitations, notamment quant au contenu et quant aux titres (*histoire d'une découverte, découverte de matières, mémoire sur une porcelaine*)⁶⁴⁰. Charles-Étienne-Louis Camus,

⁶³⁴ Hellot y officia de 1751 à sa mort en 1766. Macquer le seconda à partir de 1757 jusqu'en 1766 également.

⁶³⁵ M.N.H.N., ms 175, f° 522. Dans le manuscrit de 1751, Guettard disait avoir eu l'initiative de la démarche. Dans le mémoire de 1768, Guettard changeait la version des faits : c'est le duc d'Orléans qui lui avait conseillé de déposer un pli cacheté ainsi que « quelques pièces de la nouvelle porcelaine » (p. 98).

⁶³⁶ H.M.A.RS., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les granits de France, comparés à ceux d'Égypte », 1751 p. 210.

⁶³⁷ SHAW Peter, *Leçons de chimie, propres à perfectionner la physique, le commerce et les arts*, 1759, p. lxj.

⁶³⁸ CHARDON Odile (2008), p. 69.

⁶³⁹ Le mémoire fut imprimé à Paris par l'Imprimerie royale en 1765. Il comprenait vingt-trois pages.

⁶⁴⁰ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1 et M.N.H.N., ms 175, ff° 521-522.

confrère de Guettard, l'avait averti « à la dernière séance de l'Académie⁶⁴¹ » que si son mémoire sur la porcelaine était publié, il devait s'attendre à être attaqué. Dans une lettre adressée à Camus et publiée en septembre 1765 dans le *Journal économique*⁶⁴², Guettard revint sur cet avertissement et clama haut et fort qu'il ne craignait rien ni personne. Les « tracassiers » ne pouvaient qu'effleurer son « âme » ainsi que son cœur, devenu, à force d'attaques, « de diamant ». Guettard laissait entendre que Lauraguais était animé par l'envie, la jalousie et la cupidité : « Je lui abandonne, écrivait-il, tout le profit qu'il attend, sans doute, des grandes découvertes qu'il a probablement faites en ce genre. Je souhaite de tout mon cœur qu'elles lui soient profitables ». Guettard, en revanche, insistait pour dire qu'il ne recherchait ni gloire ni fortune. Le mémoire qu'il venait de publier rendait d'ailleurs hommage au duc d'Orléans et à « ses grandes vues [...] pour l'utilité publique ». Il voyait dans la dispute à venir une perte de temps : « Je laisserai le monde à la dispute des autres. Je lirai leurs guerres comme on lit celles des géants. J'en rirai moi Pigmée. Il est bon de l'être dans cette vie, on trouve où se cacher. Ce n'est pas un petit bien que de vivre avec soi-même, c'est-là du moins ma façon de penser [...] ».

La publication du mémoire donnait un certain ascendant à Guettard d'autant que la presse tendit à conforter sa découverte. Les articles du *Journal économique* et de l'*Avant-Coureur*, respectivement de septembre et novembre 1765 lui furent ouvertement favorables⁶⁴³.

L'affaire de la porcelaine prit un tour nouveau à compter de l'année 1766, lorsque, le 8 janvier, Guettard présenta à l'Académie l'imprimé de son mémoire⁶⁴⁴. La réponse du comte de Lauraguais ne tarda pas. Il critiqua avec véhémence son adversaire lors des séances des 22, 25 janvier et 1^{er} février suivants. Le même 1^{er} février, Guettard répondit aux accusations dont il se sentait victime⁶⁴⁵. Dans ce climat tendu, on exposa d'autres pièces de porcelaine à l'Académie. Ainsi, le 19 février 1766, Antoine Petit, adjoint anatomiste, présenta « un pot de fleurs de porcelaine faites par la manufacture de S^t Cloud avec les matières indiquées par M.

⁶⁴¹ Le 6 septembre 1765 fut la dernière séance avant les vacances académiques et le retour au Louvre le 13 novembre. Guettard a donc pu écrire son mémoire durant cette période.

⁶⁴² *Journal économique*, septembre 1765, « Lettre de M. Guettard à M. Le Camus de l'Académie des sciences », pp. 395-396. La lettre figure dans les *M.S.A.*, T 1, 1768, p. 114-116.

⁶⁴³ *Journal économique*, septembre 1765, « Extrait d'un Mémoire lu à l'Académie des Sciences, dans la séance publique du 13 Novembre 1765 [...] », p. 412-416. *L'Avant-Coureur*, 25 novembre 1765, p. 731-733. Voir GUETTARD, *M.S.A.*, T 1, 1768, p. 112-113.

⁶⁴⁴ P.V.A.D.S., année 1766, tome 85, p. 2.

⁶⁴⁵ Le P.V.A.D.S. (p. 21) indique qu'ils continuèrent « la lecture respective des mémoires relatifs à leur dispute ». Notre retranscription.

Guettard, et lut un écrit qui contenoit le détail de cette opération⁶⁴⁶ ». Et le 12 avril, un certain Desforges fit voir de la porcelaine avec les matières désignées par Guettard. Ces démonstrations donnaient clairement un avantage à ce dernier, à un moment où il était en difficulté. Dans la préface de son mémoire de 1768, Guettard insistait d'ailleurs sur le fait que plusieurs de ses confrères l'avaient à ce moment félicité pour sa « grande découverte ». Lauraguais répliqua en faisant imprimer un ouvrage contre Guettard, dont il distribua des exemplaires à l'Académie, le 19 mars 1766⁶⁴⁷. Le comte y reprenait le mémoire de son concurrent et s'employait à démontrer, par une analyse linéaire du texte, ses moindres affirmations. Pour Lauraguais, Guettard était tout à la fois un ignorant, un fourbe et un imposteur :

J'ai cru devoir, j'ai dû prouver, 1° que l'Auteur de ce Mémoire n'avoit rien appris ; 2° qu'il ne m'avoit pu rien apprendre ; 3° qu'il n'avoit jamais fait de la Porcelaine en question ; 4° qu'il n'avoit pu en faire, ne connoissant ni les procédés de cet art, ni les matières qu'on y emploie ; 5° J'ai dû le forcer au pied du mur, & le défier de faire de la porcelaine avec ce qu'il appelle du *pétun-tsé* & du *kao-lin*, & que ce ne sont ni du pétun-tsé ni du kaolin. Enfin, ma gloire, mon honneur étoient intéressés à ne me laisser point enlever une découverte qu'il ne tiendra qu'à ma Nation de rendre précieuse pour son Commerce & à n'être pas forcé d'afficher un jour : *Hanc ego materiam feci, tulit alter honores*⁶⁴⁸.

Le comte abattit d'autres cartes encore contre Guettard : Didier d'Arclais de Montamy, décédé en février 1765⁶⁴⁹, n'avait jamais indiqué qu'on eût « fait à Bagnolet de la Porcelaine semblable à celle que M. Guettard y a faite, à ce qu'il prétend⁶⁵⁰ ». Il renforçait cette affirmation en intégrant une déclaration sous serment de Le Guay qui assurait que Guettard n'avait participé à aucune opération et que les expériences effectuées n'avaient pas donné de porcelaine⁶⁵¹. Lauraguais accusait en outre l'Académie d'avoir laissé Guettard lire des « faits [...] destitués de preuves⁶⁵² ». Il demanda par ailleurs à ce qu'on lui donne la preuve que Guettard avait bien laissé, comme il le prétendait, des échantillons de sa porcelaine. On ne

⁶⁴⁶ P.V.A.D.S., année 1766, tome 85, p. 35.

⁶⁴⁷ LAURAGUAIS, *Observations sur le Mémoire de M. Guettard Concernant la Porcelaine, Lues à l'Académie des Sciences*, Paris, 1766. L'ouvrage, de 64 pages, reprend les textes lus à l'Académie le 22 janvier (p. 1-35), le 25 janvier (p. 36-48) et enfin le 1^{er} février (p. 48- 64). De la même façon que Lauraguais avait reproduit son mémoire, Guettard fit de même : il intégra l'ouvrage de son adversaire dans son tome de 1768 (p. 103-187).

⁶⁴⁸ Lauraguais (p. vi-vii) transforme volontairement le vers de Virgile *Hos ego versiculos feci, tulit alter honores* (« De ces deux petits vers, Romains, je suis l'auteur, et cependant un autre en reçoit tout l'honneur ») : les petits vers deviennent la matière, la porcelaine.

⁶⁴⁹ Il avait laissé un texte posthume, *Traité des couleurs pour la peinture en émail et sur la porcelaine, précédé de l'Art de peindre sur l'émail*, édité en 1765. Ce texte, qui fut publié dans le *Journal économique* de septembre 1765, fut reproduit par erreur par l'éditeur de Guettard dans son ouvrage de 1768.

⁶⁵⁰ LAURAGUAIS, *Observations sur le Mémoire de M. Guettard*, p. 50. Dans la préface à son livre de 1768, p. xxj, Guettard regrettait que Montamy ne l'ait pas nommé dans son ouvrage, auquel cas « toute dispute auroit cessé, ou plutôt, il ne s'en seroit formé aucune ».

⁶⁵¹ *Ibidem*, p. 52-53. Déclaration du 29 janvier 1766, visée par Grandjean de Fouchy.

⁶⁵² *Ibidem*, p. 43.

trouvera rien, sauf le pli cacheté du 27 janvier 1751⁶⁵³. Dans ce texte, Guettard décrivait les matières qu'il avait utilisées et indiquait avoir réussi à faire de la porcelaine. La tension monta d'un cran quand Guettard tenta de faire comprendre à Lauraguais « qu'il importait fort peu, qu'il eût ou n'eût pas déposé de Porcelaine ». Le comte, qui voulait être reconnu pour ce qu'il estimait être sa découverte, n'accepta pas cette réponse. Guettard s'entêta à soutenir qu'il avait bien déposé des preuves matérielles au Secrétariat de l'Académie, et il accusa Grandjean de Fouchy de ne pas les avoir correctement enregistrées. Malgré ses recherches, ce dernier dut finalement déclarer à l'Académie, le 5 février 1766, qu'il n'avait « trouvé aucune boîte déposée par M. Guettard, ni rien qui concerne la porcelaine, excepté le paquet cacheté⁶⁵⁴ ».

2c. Comment se relever d'une controverse académique ?⁶⁵⁵

Guettard eut dès lors en tête de « désabuser le Public impartial des idées désavantageuses » que celui-ci pouvait avoir contre lui. « Ma sincérité est, à ce que je crois, écrivait-il, trop connue pour qu'on puisse penser que j'aie osé m'oublier au point d'imprimer une chose contraire à ce que je pensois ». Il lui fallait restaurer son image et sa réputation. Il avait en effet ressenti une « douleur vive » quand Lauraguais l'avait taxé, avec ses « traits mortifiants », « d'être un fourbe qui en impose au Public ». « Sa touche, disait Guettard, n'est pas celle du Titien, elle tient plus de celle de Michel-Ange des Batailles ». La violence des critiques du comte avait déplu à l'Académie : leur condamnation morale revenait par conséquent à les rendre infondées. Quant à l'ouvrage imprimé du comte, il n'avait pas davantage de valeur même son auteur y intégrait des signatures de Fouchy ou de Dortous de Mairan⁶⁵⁶. Elles n'étaient « que de forme » et n'étaient « point l'attache d'une approbation ». On voit donc bien que la plume pacifique que Guettard prétendait agiter sur le papier masquait des procédés rhétoriques qui ouvraient la voie à la contradiction mais aussi à l'ironie. Il fallait répliquer, le faire avec tact et politesse, ce qui n'empêchait pas une petite morsure de temps à autre. La principale stratégie de Guettard fut de reprendre le système du « point par point » qu'avait utilisé Lauraguais. Il entendait ainsi répondre à chacune des accusations qui lui avaient été faites. Pourquoi n'avait-il pas critiqué Réaumur qui disait avoir fait de la porcelaine « avec des cailloux et du talc » ? Il répondit que son respect pour la

⁶⁵³ Le texte figure dans l'ouvrage de 1768, p. 184-185.

⁶⁵⁴ P.V.A.D.S., année 1766, tome 85, p. 26. Notre retranscription.

⁶⁵⁵ Voir GUETTARD, *M.S.A.*, T 1, 1768, p. 187-208. Les citations de cette partie proviennent de ces pages. Le passage se décompose en un *Avant-propos* (p. 187-189), un *Avertissement* (p. 189-191) puis une *Réponse aux Observations de M. le Comte de Lauraguais, lue à l'Académie*, signée par Dortous de Mairan (p. 191-201) et suivie d'un post-scriptum (p. 201-208).

⁶⁵⁶ Il avait remplacé Fouchy en son absence, notamment le 1^{er} février 1766.

mémoire de Réaumur avait été « le seul motif » qui l'avait empêché de le faire d'une façon trop marquée ». Pourquoi avait-il gardé le silence sur sa découverte pendant quinze ans et n'avait-il pas revendiqué celle-ci lors de la présentation d'échantillons de porcelaine par Lauraguais en juin 1764 ? Guettard répondit sur le premier grief qu'il avait agi par *devoir* et qu'il n'avait pas souhaité dévoiler un secret sans la permission du duc d'Orléans⁶⁵⁷ ; enfin qu'il « étoit indigne d'une personne qui aime les Arts & les sciences, de vendre ce qu'il pouvoit avoir découvert ». Sur le second point, il déclara que, bien qu'il ait eu le *droit* de le faire, il ne l'avait pas fait par « amour de la paix », prétextant qu'il préférait se défendre qu'attaquer. Accusé de ne pas connaître le pétunsé, parce qu'il employait l'expression de « quartz de rocher » et non, comme Montamy, de « spath fusible », Guettard s'amusa de cette querelle de mots : utiliser un terme différent pour désigner la même chose signifiait-il pour autant ne pas connaître la matière dont on parlait ? Dans ce cas, Tournefort ne connaissait pas les plantes, utilisant « des noms différents de ceux que les autres Botanistes leur avoient donnés » pas plus que Linné ne connaissait le plâtre parce qu'il le considérait comme un marbre. On n'avait pas produit de porcelaine à Bagnolet ? Il confirma le contraire, avec les mêmes matières que le comte avait utilisées et dont il avait eu connaissance par Montamy et par Le Guay : « autrement M. de Lauraguais, qui, à ce que je crois, ne se flattoit pas alors d'être grand connoisseur en terres & en pierres, n'auroit sçu où prendre ces matières, lui qui n'avoit jamais, à ce que je pense, parcouru la France dans le dessein de connoître la minéralogie de ce Royaume ». Guettard revenait aussi sur les « vaisseaux » de porcelaine non déposés à l'Académie : « Je ne les ai point : que sont-ils devenus ? Je n'en sçais rien »⁶⁵⁸. Il les aurait demandés à Le Guay, dont il regrettait la trahison, mais ce dernier avait « pris le ton » et les lui avait refusés : « S'il ne les a pas brisés, ils sont entre ses mains ». Mais, dans le même temps, il estimait leur perte peu importante dans la mesure où Lauraguais, « si on eût retrouvé les pièces déposées [...] auroit, [...] nié que cette porcelaine eût été faite avec du kao-lin & le pe-tun-tse de France ; il auroit toujours discuté mon Mémoire. Qu'aurois-je gagné à lui faire voir ces échantillons ? ».

⁶⁵⁷ Ailleurs, il écrivit : « Je ne l'ai pas fait, parce que ma date étoit consignée dans les registres de l'Académie, que par-là mon droit étoit établi, & que je ne croyois pas qu'on ne put jamais le contredire » (GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 225).

⁶⁵⁸ Vase ou récipient.

2d. La résolution de la controverse

Siegfried Bodenmann et Anne-Lise Rey ont soulevé la question de savoir comment se termine une controverse. Est-ce qu'elle « s'achève de la même manière qu'une guerre ou qu'un duel par la victoire d'une des parties ? Ou sinon, est-elle la preuve d'une impossible concorde ? À moins que la controverse ne possède un caractère dynamique [...] qu'elle permette l'apparition d'un dialogue en constant renouvellement où il n'est plus possible de distinguer entre gagnants et perdants⁶⁵⁹ ». Il semble que la querelle autour de la porcelaine ne se soit véritablement estompée qu'à la fin de 1766 après un article paru dans le *Journal économique*⁶⁶⁰. Un auteur anonyme confortait Lauraguais dans sa découverte de la porcelaine. Il attendait de Guettard qu'il confirme « son travail & ses succès par de semblables preuves de fait ». L'article déplut particulièrement au savant d'autant plus qu'il était le censeur du journal. Il reprocha à l'auteur de continuer à jeter « la pomme de discorde », de « noircir » sa réputation pour « deux liards » et d'être comme « ces ennemis cachés qui caressent ceux qu'ils veulent perdre » : « Le métier que vous faites, vous oblige-t-il donc de souffler le chaud & le froid ? Si votre vie en dépend, vous êtes presque excusable ; mais il est triste de l'être à ce prix ».

Si le duel entre Lauraguais et Guettard prit fin, c'est sans doute en partie parce qu'ils épuisèrent leurs batteries d'arguments sans réussir à se départager, chacun renvoyant l'autre à ses contradictions. D'autres facteurs entrèrent sans doute aussi en ligne de compte. L'un d'eux fut la vie privée du comte de Lauraguais. Privé des revenus de la dot de sa femme suite à des déboires conjugaux (1764-1765), le comte dut arrêter ses recherches. Il partit alors pour l'Angleterre où le roi Georges III appuya la fabrication et la commercialisation de sa porcelaine dans tout le royaume de Grande-Bretagne ainsi que dans ses colonies. Mais ce fut un échec en raison du *smectis* (ou pierre à savon) écossais qui, s'il ressemblait au kaolin, n'en avait pas les propriétés. L'entreprise anglaise fut donc un échec. Le comte laissa son assistant Jean Darcet poursuivre ses travaux sur la porcelaine dans son hôtel de Lassay entre la fin 1768 et le début de l'année 1769 : à cette dernière date, Lauraguais suspendit définitivement ses recherches et fit détruire ses fours. Au moment où son rival s'effaçait, Guettard publiait le premier tome de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*. Le livre était un outil permettant de rétablir la vérité. Dans la préface, il montrait aussi qu'il n'avait pas abandonné sa recherche de matières propres à faire de la porcelaine. Il en avait trouvé dans les Vosges et dans la principauté de Salm en 1767, en compagnie de Lavoisier. Il disait aussi

⁶⁵⁹ BODENMANN Siegfried, REY Anne-Lise, « La guerre en lettres [...] », 2013.

⁶⁶⁰ *Journal économique*, décembre 1766, p. 544-545 et GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 222-223.

avoir reçu de la part de Borda des pierres pyrénéennes semblables à du petuntsé. L'ouvrage de 1768 clôturait sans doute le souvenir d'une vive controverse pour Guettard. Il faut peut-être chercher plus loin encore l'aboutissement du conflit avec Lauraguais. Le 5 septembre 1777, Guettard et Lavoisier présentèrent un mémoire sur des expériences effectuées « sur une espèce de stéatite blanche qui se convertit seule au feu en un beau biscuit de porcelaine⁶⁶¹ ». Il ne fut publié dans les volumes académiques que l'année suivante. La pierre dont il était question avait été trouvée près de Plombières. Les expériences qui avaient été réalisées avaient paru « réunir la blancheur, la ténacité suffisante & la qualité réfractaire qui caractérisent la bonne terre à Porcelaine ». Surtout, c'était les premières lignes du mémoire qui donnaient une sorte de verdict nul à la controverse :

La plupart des terres et pierres argileuses sont des composés plus ou moins métalliques, et il est extrêmement rare de trouver des argiles assez pures et assez blanches pour être employées à la fabrication de la porcelaine. C'est sans doute cette grande rareté des argiles blanches et des kaolins qui a retardé longtemps, en France, les progrès de l'art de la porcelaine ; et nous manquerions peut-être encore de fabriques de ce genre, si les découvertes successives de M. Guettard, de M. le comte de Lauraguais et de MM. Macquer, Baumé et de Montigny, n'eussent excité l'industrie nationale.

Si l'apaisement avait peu à peu gagné l'Académie, le combat s'était déplacé dans une autre sphère, la presse, où il prit de l'ampleur. Dans son mémoire de 1765 sur la porcelaine, Guettard s'en était pris à deux naturalistes, Dezallier d'Argenville et Valmont de Bomare respectivement désignés par périphrase, l'un comme « l'Auteur de l'Oryctologie »⁶⁶², et l'autre comme « l'Auteur du Dictionnaire raisonné universel »⁶⁶³. Tous deux avaient douté de ses matières utilisées pour faire de la porcelaine. Une voix s'éleva en février 1766 pour prendre la défense de Valmont de Bomare. Elle venait de l'ingénieur des mines Jean-Victor Torchet de Saint-Victor⁶⁶⁴. Il le fit par une lettre publique insérée dans le *Journal de médecine*⁶⁶⁵. Torchet de Saint-Victor validait comme exacte la description que Bomare donnait du kaolin dans son dictionnaire d'histoire naturelle. Il écrivait en outre que si Bomare reconnaissait les « droits de priorité & de réclamation que M. Guettard doit avoir sur le kaolin d'Alençon », il attendait « à son tour un droit de priorité actuelle & de réclamation sans

⁶⁶¹ H.M.A.R.S., 1778, p. 433.

⁶⁶² DEZALLIER D'ARGENVILLE, *L'Histoire naturelle [...]*, 1755. Le terme « oryctologie » désigne ce qui est tiré de la terre. Guettard avait été le censeur royal de cet ouvrage. Son approbation du 10 janvier 1755 avait été particulièrement laconique. Guettard se contenta de dire qu'il n'avait « rien trouvé qui puisse en empêcher l'impression ».

⁶⁶³ VALMONT DE BOMARE Jacques-Christophe, *Dictionnaire raisonné universel d'Histoire Naturelle*, 1765.

⁶⁶⁴ Il fut également bibliothécaire à l'Hôtel des Invalides.

⁶⁶⁵ *Journal de médecine*, février 1766, tome XXIV, Paris, p. 158-164 et GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 144-148. La lettre avait été écrite en janvier.

réplique » pour les « granites & kao-lins à terre calcaire » qu'il avait identifiés et décrits⁶⁶⁶. Le désaccord entre les deux hommes fut relevé par *L'Avant-coureur* dans son numéro du 10 février 1766⁶⁶⁷. Dans une lettre publiée en mars 1766 dans le *Journal de médecine*, Guettard répondit sèchement à Torchet de Saint-Victor que la définition que Bomare donnait du kaolin était inexacte et qu'il prenait « une exception pour une propriété essentielle⁶⁶⁸ ». Il approfondit sa réponse dans une autre lettre publique, mais cette fois dans le *Journal de l'agriculture, du commerce et des finances*, en mars 1766⁶⁶⁹. Guettard y reprit la description que Bomare donnait du kaolin et s'interrogea sur le sens des mots qu'il employait (« farineuse calcaire », « ciment argilleux ») ainsi que sur sa méthode. Il conseilla à Bomare et à son défenseur de prendre « un petit cours de pâtisserie ». En juin 1766, le *Journal de médecine*, Torchet de Saint-Victor avertissait qu'il donnait sa dernière réponse⁶⁷⁰. Il revint sur l'invitation de celui-ci à un « cours de pâtisserie » et sur sa mise en défaut par Lauraguais. Guettard, visiblement agacé par ces échanges épistolaires, fit parvenir à Torchet de Saint-Victor une réponse dont le ton cinglant passait dès l'incipit : « Monsieur, vous finissez votre Lettre en me prévenant que c'est la dernière fois que vous me répondrez au sujet de ce dont il s'agit entre nous : je commencerai la mienne en vous assurant que vous auriez très sagement fait de ne jamais écrire sur cette matière⁶⁷¹ ». Il le félicitait en outre d'avoir gentiment défendu son maître *per fas et nefas*, c'est-à-dire par tous les moyens possibles : « Il y a tant d'écoliers qui les méconnoissent, lorsqu'ils n'ont plus besoin d'eux, qu'il bon [...] qu'il y ait de temps en temps des écoliers aussi reconnoissants que vous ». Guettard s'étonnait qu'un ingénieur des mines comme lui ignore « comment la nature altère certaines substances » : « Si vous ne sçaviez pas cela, Monsieur, ce n'est pas ma faute ; ce n'est peut-être pas aussi la vôtre : si cela est, je vous plains ». Guettard terminait sa lettre en souhaitant qu'elle n'ait pas de suite : « Cette petite guerre littéraire fait perdre du temps & n'avance rien. Faites fouiller les mines, M. Torchet, & que moi je fasse mes recherches en histoire naturelle, nous ferons l'un &

⁶⁶⁶ *Journal de médecine*, février 1766, tome XXIV, Paris, p. 164.

⁶⁶⁷ *L'Avant-Coureur*, n°6, 10 février 1766, p. 86-87 et GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 149.

⁶⁶⁸ *Journal de médecine*, mars 1766, p. 260 et GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 148.

⁶⁶⁹ *Journal de l'agriculture, du commerce et des finances*, tome IV, troisième partie, mars 1766, Paris, p. 171-180 et GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 149-152. Le *Journal de l'agriculture, du commerce et des finances* avait publié, en janvier 1766, une sorte de compte-rendu du mémoire de Guettard lu à l'assemblée publique de novembre 1765. Il confortait la découverte du naturaliste et voyait dans la production de porcelaine en France un moyen d'accroître les richesses nationales : « nous regardons la découverte de M. Guettard comme étant de la plus grande utilité, & nous ne croyons pas pouvoir trop payer à cet illustre Académicien le tribut de louanges qu'il mérite » (tome IV du journal, p. 174-193 et GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 155-163).

⁶⁷⁰ *Journal de médecine*, juin 1766, p. 549-552 et GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 216-218.

⁶⁷¹ GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 218-222.

l'autre de meilleure besogne, les sciences y gagneront plus. Cet objet seul doit nous animer, ce n'est pas en écrivant des inutilités qu'on les sert ».

Un autre personnage crut devoir s'immiscer dans la partie : Jacques-Charles-François La Perrière de Roiffé qui avait publié en 1761 une *Nouvelle Physique céleste & terrestre, à la portée de tout le monde*. Il avait fait publier deux lettres dans les éditions des 10 et 17 mars 1766 de *L'Avant-Coureur*⁶⁷² et cherchait à apporter une contribution personnelle dans la dispute sur la porcelaine. Il prenait appui sur sa « nouvelle physique » dont il rappelait trois principes « incontournables » et surtout extravagants. Le premier était que tous « les corps naturels sont composés de divers mélanges, associations & combinaisons de deux ordres d'atomes, corpuscules ou éléments indestructibles » : certains, « inflexibles & non élastiques » (terre, eau, sel, sable, métaux), étaient « les parties propres, la masse, la charpente, le résidu & la tête morte de tous les corps ; les autres, « souples, impassibles, compressibles & élastiques (lumière, feu, air). Le deuxième principe voulait que « le fluide universel de la lumière », « actirisé par le soleil », agisse sur le feu et l'air mais aussi les corps naturels. Il était « l'agent général, l'âme du monde, & la grande roue de l'horloge planétaire ». Le troisième et dernier principe, encore plus obscur, disait que « le feu & l'air combinés [...] font l'huile, gluten, phlogistique ou terre bécherienne élémentaire ». Pour La Perrière de Roiffé, il ne faisait nul doute que, dans le débat opposant Guettard et Bomare, les deux hommes avaient tort. Désireux de s'en justifier, il usait de formules obscures, à l'image de celles qui formaient sa théorie. La réponse de Guettard ne se fit pas attendre et resta sans suite. Avec un certain mordant, il écrivit à celui qui l'avait apostrophé : « La physique de M. de La Perrière de Roiffé est si abstraite & si sublime, qu'elle est au-dessus de ma portée, & que je ne peux en entendre toute la finesse⁶⁷³ ».

3. Les séances académiques

3a. Un académicien assidu

Les séances avaient lieu dans l'ancienne antichambre de l'appartement royal, « une vaste pierre rectangulaire mal éclairée par trois fenêtres, l'une donnant sur la cour, les deux autres sur la place du Vieux Louvre⁶⁷⁴ ». Guettard fut un académicien globalement assidu. Les statistiques que nous avons composées (voir Fig.9) donnent un taux de participation estimatif

⁶⁷² *L'Avant-Coureur*, 10 mars 1766, n°10, p. 150-154 et 17 mars, n°11, p. 168-173. La lettre, décomposée en deux parties, avait été écrite à Paris le 5 mars 1766. Voir GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 208-215.

⁶⁷³ GUETTARD, M.S.A., T1, 1768, p. 215-216.

⁶⁷⁴ BELHOSTE Bruno, *Paris savant*, 2012, p. 10.

élevé de 75,5% à l'échelle de sa carrière académique. Ce résultat doit toutefois être relativisé en raison de six années qui n'ont pas été prises en compte sur les quarante-trois du total. On remarque que de 1743 à 1758, le taux d'assiduité de Guettard fut nettement élevé (83,7%). Sa présence à l'Académie resta globalement stable, à l'exception de l'année 1745 marquée par un long voyage, notamment en Normandie. Après 1758, les absences furent beaucoup plus constantes et importantes. Le taux d'assiduité devint beaucoup plus irrégulier. Cette inconstance tenait avant tout aux nombreux voyages de Guettard. Leur impact sur ses absences s'avéra très net lorsque ceux-ci étaient d'une durée prolongée. Ce fut le cas pour les années 1760-1762 (Pologne) ou 1771-1772 (Méditerranée, Italie) et, dans une moindre mesure, en 1767 (Vosges). Cet impact est toutefois plus difficilement mesurable en ce qui concerne les autres voyages des années 1760-1780. En effet, Guettard partait à la bonne saison, c'est-à-dire au printemps et durant l'été, et souvent lors des vacances académiques. Notons, pour terminer, qu'il est difficile de donner un sens aux absences ponctuelles. En revanche, ce sont bien des problèmes de santé qui expliquent le plus bas taux d'assiduité de la liste, établi à 29,9% en 1785.

Fig. 9 - L'assiduité de Guettard aux séances de l'Académie royale des sciences (1743-1785)

Année	Présences	Absences	Assiduité (%)	Année	Présences	Absences	Assiduité (%)
1743	20	10	66,6	1765	74	1	98,6
1744	58	15	78,3	1766	56	20	73,7
1745	29	45	39,1	1767	45	30	60
1746	72	5	93,5	1768	72	6	92,3
1747	73	2	97,3	1769	76	0	100
1748	68	8	89,5	1770	78	0	100
1749	71	4	94,6	1771	27	55	37,5
1750	70	4	94,6	1772	9	65	12,1
1751				1773	72	3	96
1752	72	5	93,5	1774			
1753				1775			
1754	58	16	78,4	1776	73	4	94,8
1755	63	14	81,8	1777	65	12	84,4
1756	56	17	76,7	1778	70	7	90,9
1757	65	10	86,6	1779	30	47	38,9
1758	67	9	88,1	1780	57	18	76
1759				1781	63	11	85,1
1760				1782	69	5	93,2
1761	0	75	0	1783	48	29	62,3
1762	34	41	45,3	1784	53	23	69,7
1763	70	7	90,9	1785	23	44	29,9
1764	71	5	93,4	Total	2077	672	75,5

Source : P.V.A.D.S. (1743-1786)⁶⁷⁵

Notre réalisation

Nota : Nous avons pris en compte les P.V.A.D.S. Les décomptes ne donnent pas un nombre de séances équivalent en raison de différences de calendrier. Parfois certaines séances n'ont pas de liste de présence.

Il y avait deux séances hebdomadaires à l'Académie des sciences. Elles se déroulaient en règle générale à huis clos et tournaient autour de trois pivots. Le président y lisait les lettres et les travaux que des correspondants ou des savants, étrangers à la Compagnie, avaient adressés. Des auteurs, qui avaient été admis en séance, venaient présenter leurs mémoires ou leurs inventions. Enfin, les académiciens exposaient leurs propres travaux à leurs confrères. Les assemblées se déroulaient dans un climat d'attention minimale marqué par des bavardages bruyants. Les lectures de mémoire se faisaient parfois sur plusieurs séances et donnaient un rendu très décousu du contenu. Par exemple, en 1752, Guettard eut besoin de huit réunions pour venir à bout de son travail sur la minéralogie du Canada. La lecture, qui avait commencé le 7 juin, continua les 14 et 21 du même mois, puis les 1^{er}, 22, 26, 29 juillet avant de se terminer le 12 août.

3b. Un académicien à la tâche

Très assidu aux séances académiques, Guettard se montra particulièrement impliqué. L'examen des procès-verbaux académiques nous a ainsi amené à recenser 74 rapports de mémoire réalisés entre 1749 et 1784. Il fut commissaire avec une trentaine de ses confrères, principalement les Jussieu (25,6% des occurrences). Environ 85% des textes examinés étaient en relation directe avec l'histoire naturelle, essentiellement la botanique. Toutefois, Guettard s'occupa aussi de sujets ayant trait à l'agriculture, la minéralogie, la zoologie ou encore la paléontologie. Il fut bien plus rarement occupé par des thématiques liées à la médecine. Rares furent enfin les sujets à l'opposé de ses préoccupations. On peut citer dans ce cas un mémoire sur l'électricité (1758) ou encore l'examen du quatrième volume des opuscules de D'Alembert (1768). Une autre occupation importante des académiciens était de lire des lettres ou des mémoires qui provenaient de correspondants et d'auteurs étrangers à l'Académie. Par exemple, le 25 novembre 1772, Guettard présenta un mémoire et un flacon d'une liqueur ayant « presque toutes les propriétés de l'éther sans en être », il lut aussi une lettre sur les vers des olives puis des « questions faites sur la fabrique des étoffes de soyes et sur les teintures

⁶⁷⁵ Les citations éventuelles correspondent à des retranscriptions que nous avons faites. Nous n'avons pas été en mesure de consulter les P.V.A.D.S. des années 1751 et 1760.

qui y conviennent » ; enfin, il exposa une lettre du Père Fourcault et présenta de sa part plusieurs desseins de montres. Comme on peut s'en rendre compte avec cet exemple précis, ces lectures de lettres ou mémoires n'étaient pas toujours en lien direct avec les centres d'intérêt des académiciens. L'ouverture scientifique dont faisaient preuve les savants du XVIII^e siècle les rendait aptes à s'intéresser à toutes les sciences et à faire part de tous leurs objets. On ne sera donc pas étonné que Guettard ait pu communiquer sur l'électricité (Le Cat, 1746), le passage de Vénus (Luskina, 1761), des moutons morts après avoir bu de l'urine (1765) ou encore la cause de la mort des pendus (Carrère, 1773). De nombreux sujets évoqués exposaient souvent des faits extraordinaires comme la fontaine sans fond située près de Sablé (La Furterie, 1746), des chevaux devenus soudainement rouges (Lucas, 1758⁶⁷⁶), un ruisseau dont la surface s'allumait au moyen d'une torche de paille enflammée (1764). Les lettres étaient aussi parfois en relation directe avec des événements naturels et autres aléas climatiques. Il lut par exemple en 1756 une lettre qui avait été écrite de Chandernagor l'année passée au sujet d'un débordement du Gange⁶⁷⁷. Il fut aussi question du tremblement de terre de 1756 dont les effets furent rapportés par l'abbé Rouilli, de Sedan, et par Blondeau, de Calais, puis du séisme ressenti en Normandie en 1757. Certains des textes lus par Guettard provenaient de ses propres correspondants tels Gautier, au Canada (1754), Dubocage de Bléville au Havre (1756), Dutour de Salvert en Auvergne (1761), Du Fay en Pologne (1764), Hermann à Strasbourg (1773) ou encore De Geer (1774). D'autres lettres venaient de ses proches : ainsi trouve-t-on deux lettres de Clozier sur un tronc d'arbre pétrifié (1752), deux de sa cousine Marie-Louise Hébert (1757, 1764) sur les séismes de Normandie et un sujet médical, une de Philippe Delisle sur l'oignon de scille (1754). Les séances académiques étaient aussi le cadre de présentation d'objets d'histoire naturelle singuliers : par exemple, Guettard exposa des pierres envoyées par l'abbé de Sauvages (1750), des fossiles tirés des environs d'Étampes (1752), de la mine de fer envoyée par Borda (1756), l'écaille d'une tortue tuée pour finir en bouillon (1766) ou encore un très gros bézoard venant de Saint-Domingue (1769).

Certains invités de marque venaient parfois assister aux séances de l'Académie. Guettard fut ainsi présent lorsque, le 1^{er} septembre 1770, le prince de Suède, y fit sa venue. Il était encore là, le 6 mars 1771, lorsque ce fut au tour du « Prince Gustave devenu Roy de

⁶⁷⁶ M.N.H.N., ms 1996, f°50, l.a.s. de Lucas à Guettard, 2 mai 1758. Cette lettre fait suite à la lecture des observations du père Lucas les 8 et 11 mars.

⁶⁷⁷ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, extrait d'une lettre du sieur Étienne, employé pour la compagnie des Indes, écrite de Chandernagor, le 25 janvier 1755.

Suède et voyageant incognito » d'honorer l'Académie de sa présence. Enfin, le 2 juillet 1785, il était aussi là pour accueillir le « fils du Roi nègre d'Ouaire », le prince Boudakan.

Les procès-verbaux de l'Académie montrent aussi le rôle de Guettard dans la gestion que fit l'Académie de l'héritage de Réaumur. Le 3 décembre 1757, Cassini de Thury lut son testament⁶⁷⁸. Cet académicien, mais aussi Duhamel du Monceau, Nollet, Buffon, Bernard de Jussieu et Guettard furent désignés pour assister à l'inventaire de ses biens et réclamer en son nom ce qu'il avait légué à l'Académie. Le 7 décembre le legs de ses « cabinets », papiers, mémoires et manuscrits fut accepté par délibération. Il fallut attendre ensuite le 15 février 1758 pour que l'Académie charge certains de ses membres (les mêmes que précédemment moins Duhamel du Monceau) de s'occuper des 28 paquets de papiers de Réaumur mis sous scellés. Mais, le 22 février, Guettard se désista de cette mission, tout comme Bernard de Jussieu. La raison du premier reste inconnue ; le second justifia son retrait pour des problèmes de santé. On les remplaça par Hellot et Montigny. Le 15 juin, Duhamel du Monceau fit un rapport sur l'inventaire qui avait été dressé. On décida que ce qui concernait les arts et métiers « seroient examinés et mis en état d'être imprimés par les soins de messieurs les académiciens qui ont bien voulu s'en charger ». En effet, peu de volumes de la *Description des arts et métiers* avaient été jusque-là publiés. Guettard avait accepté de s'occuper seul de l'art de convertir le fer en acier, de l'art de travailler les turquoises et l'ambre, de l'art de mouler le fer et de l'adoucir ainsi que de l'art du patenostrier. Il devait s'occuper aussi de l'art de forger les ancres, de l'art de l'épinglier et de l'aiguillier avec Duhamel du Monceau, enfin de l'art de couler les marmites en fer avec Deparcieux. En 1759 éclata le vol des planches de l'Académie au profit de l'*Encyclopédie*⁶⁷⁹. Les autorités civiles et religieuses avaient obtenu la révocation de son impression et de sa vente (8 mars 1759) : toutefois, l'arrêt s'appliquait aux textes mais pas aux planches qui devaient les illustrer. L'affaire éclata lorsque Fréron, ennemi des philosophes, publia dans l'*Année littéraire* une lettre de l'architecte Pierre Patte (23 novembre 1759) qui affirmait que les éditeurs de l'*Encyclopédie* avaient fait graver des planches commandées par Réaumur et qui appartenaient, depuis sa disparition, à l'Académie. Il y avait donc à la fois plagiat et vol. On accusait les libraires-associés de l'*Encyclopédie* (Le Breton, Briasson, David et Durand) d'avoir soudoyé le graveur de l'Académie des sciences pour obtenir plusieurs planches que Réaumur avait mises en forme pour la *Description des arts et métiers*. Les commissaires de la Compagnie, au rang desquels se trouvait Guettard, furent

⁶⁷⁸ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 339, f°141.

⁶⁷⁹ HUARD Georges, « Les planches de l'*Encyclopédie* [...], 1951. p. 238-249 et BELHOSTE Bruno, *Paris savant*, 2012, p. 80-82.

chargés de vérifier s'il y avait bien eu plagiat. Ils furent donc envoyés chez le libraire Briasson, le 14 décembre 1759. Une seconde commission fut dépêchée le 16 janvier 1760 mais, cette fois, sans Guettard. Les académiciens mandatés attestèrent que rien parmi les dessins et les gravures traitant des arts et métiers n'avait été copié d'après les planches de Réaumur. Les libraires s'étant engagés à soumettre à l'Académie l'ensemble des volumes de planches avant publication, il ne fut finalement retenu aucune accusation contre eux. Pourtant le plagiat semblait évident. L'affaire entraîna malgré tout des dissensions au sein de l'Académie. Guettard se rangea du côté de ses confrères qui défendaient la bonne foi des libraires.

Quelques années plus tard, il fut à nouveau question des papiers et des mémoires de Réaumur. Le 9 février 1763, Brisson et Morand déclarèrent avoir extrait de cet ensemble tout ce qui pouvait être en liaison avec les insectes. Guettard s'engagea alors à « rédiger » et à mettre « en état de publier » les documents trouvés. Le 13 juillet, il lut devant l'Académie un texte sur l'histoire des scarabées qui devait composer le septième tome de l'*Histoire des insectes*. Il termina son exposé le 23 août. Enfin, le 12 avril 1780, Guettard se proposa de se charger des mémoires « relatifs à la gravure des scarabées [...] que M. de Réaumur avait fait exécuter ».

Conclusion

La postérité a particulièrement retenu le défaut de caractère de Guettard. C'est un élément qui fut souvent repris dans les notices biographiques. Il est vrai que ses nécrologues n'avaient pas manqué de le souligner. Au demeurant, Guettard signalait ne s'emporter que pour de bonnes raisons et seulement contre des idées qui touchaient aux questions de vérité, de religion et de justice. Si sa personnalité nous est bien connue, il n'en va pas de même des relations qu'il maintint avec ses confrères de l'Académie. Il faisait certes partie du clan Réaumur, formé par des hommes comme les Jussieu, Duhamel du Monceau, Nollet, Hérissant ou Brisson. Au-delà de cercle, il est plus difficile de mesurer ses liens amicaux et, de la même façon, de déterminer avec précision l'étendue de ses inimitiés. Guettard semble avoir été avant tout un académicien respectueux de l'institution académique, dans la mesure où elle incarnait une forme d'ordre et d'autorité à laquelle il estimait nécessaire de se soumettre, quand bien même ses décisions pouvaient heurter ses convictions personnelles. Assidu, ne rechignant pas aux tâches académiques qui lui étaient confiées, il avait donc tous les caractères d'un académicien zélé. Sa réputation, acquise par ses travaux et par son statut de

pensionnaire, faisait de Guettard un personnage important au sein de l'Académie. Elle ne put toutefois le mettre à l'abri de nombreuses querelles, dont une grave controverse avec le comte de Lauraguais. Même si l'issue tendit à tourner en faveur de Guettard, elle l'avait fragilisé : auprès de ses confrères, témoins des disputes et de la remise en question ouverte de sa découverte des matières propres à faire de la porcelaine, mais aussi auprès du public, par le biais de la presse qui s'en était fait l'écho.

Chapitre 8 – Un savant face à la science

En tant que naturaliste, Guettard fut le témoin d'une révolution des savoirs entamée à la fin du XVII^e siècle. Celle-ci fut marquée, en son siècle, par une croissance exponentielle des connaissances scientifiques, en particulier dans tout ce qui touchait au vivant, au monde biologique, en particulier dans le domaine de la botanique. Le savant, plus que jamais, parvenait à mieux connaître la nature et réussissait à la faire parler dans sa double dimension à la fois visible (la pierre, la plante) et invisible (le polype). Dans ce contexte de bouleversement généralisé où les sciences et les techniques, notamment dans l'optique, progressaient, les naturalistes étaient soumis à des questionnements profonds. Parmi ceux-ci figuraient par exemple la spécificité du vivant, la question de la génération animale ou encore les classifications et systèmes en botanique ou en zoologie. Un autre enjeu de la réflexion scientifique était la compatibilité entre la foi chrétienne et les nouvelles théories en cours d'élaboration et la posture, à terme, que le savant devait ou voulait adopter. La grande piété de Guettard ne pouvait donc que l'amener à s'interroger sur le rôle de la science et du savant face à la nature et son appropriation de la création divine, ce qui renvoyait en profondeur à la question de l'existence de Dieu. Parce qu'il était botaniste, il devait se positionner à l'égard des systèmes classificatoires. Parce qu'il vivait au XVIII^e siècle, il devait composer avec l'héritage d'un savoir ancien et de théories qui nécessitaient d'être remis en question. Parce qu'il avait été enfin formé par un grand naturaliste comme Réaumur, se posait la question de la filiation intellectuelle : fallait-il suivre et imiter le modèle prégnant qu'il représentait ou s'en détacher ? Ce sont tous ces différents enjeux que nous souhaitons aborder maintenant.

1. Une conception réaumurienne de la science

1a. Une démarche scientifique héritée de Réaumur

Guettard adopta la méthode empirique de Réaumur qui reposait sur trois grands piliers : observer, expérimenter et diffuser⁶⁸⁰. La démarche sous-tendait un antagonisme profond hérité de l'Antiquité qui opposait la nature et l'art, autrement dit la place respective dévolue à l'observation et à l'expérience pour connaître le monde vivant. L'observation était pour

⁶⁸⁰ BRIFFAUD Paul, *Réaumur, un Académicien du XVIII^e siècle [...]*, 2022, p.47.

Réaumur le point de départ de la démarche scientifique. Ménuret de Chambaud, dans l'*Encyclopédie*, la considérait comme « le premier fondement de toutes les sciences ». Elle consistait en « l'examen de tous les effets naturels, non-seulement de ceux qui se présentent d'abord, & sans intermède à la vue ; mais encore de ceux qu'on ne pourroit découvrir sans la main de l'ouvrier, pourvu que cette main ne les ait point changés, altérés, défigurés ». Ainsi, le recours à des optiques grossissantes (loupe, microscope, lunette astronomique) n'altérait pas ce que le savant pouvait voir et ne nuisait pas « à la naturalité des observations » qu'on en tirait⁶⁸¹. En résumé, l'observation consistait à étudier directement les phénomènes tels qu'ils étaient présents dans la nature. Elle était donc « à la fois l'acte et la méthode scientifiques par excellence⁶⁸² ». Ce que l'œil nu avait perçu, le langage le transcrivait ensuite. Le naturaliste, faisant état de ses observations, décrivait ce qu'il avait vu. Il dressait un « portrait » ou « un tableau » conforme des « productions de la nature » qui les représentait « tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, sous des faces et des états différents⁶⁸³ ».

Réaumur avait aussi valorisé le recours à l'expérience, comme le montrent ses mémoires de minéralogie. Il soumettait la matière minérale aux produits chimiques. Toutefois, la place dévolue à l'expérience restait seconde par rapport à l'observation. Dans l'*Encyclopédie*, D'Alembert la rendait au contraire primordiale, au contraire de l'observation qui, selon lui, ne se bornait qu'aux faits⁶⁸⁴. Il est vrai que D'Alembert voyait les choses d'un autre point de vue, n'étant pas naturaliste. Selon lui, l'expérience permettait de « pénétrer » la nature et de lui dérober ses secrets. Elle était celle qui interrogeait et pressait la nature. Ménuret de Chambaud allait à l'encontre de la pensée de D'Alembert, estimant que « le faiseur d'expériences » ne voyait jamais la nature dans son état réel mais qu'il la défigurait et la rendait méconnaissable. Guettard était très favorable aux pratiques expérimentales. Il y recourut d'ailleurs de manière très active jusqu'au début des années 1750, dans des domaines variés comme la botanique, la chimie et la minéralogie. Il estimait que l'expérience était nécessaire et voyait en elle un appui de l'observation car celle-ci, par ses limites, ne pouvait « que faire connoître l'extérieur des corps⁶⁸⁵ ». Il estimait que « cette seule connaissance » pouvait « induire en erreur et faire penser que des corps sont de même nature, quoiqu'ils soient réellement d'une nature bien différente ». Se limiter à l'observation rendait donc la

⁶⁸¹ DURIS Pascal, « Nature et art au XVIII^e siècle », 2007, p. 12

⁶⁸² VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature à l'épreuve de l'analyse*, 2009, p. 183.

⁶⁸³ *Encyclopédie*, article Description (Hist. nat.), volume IV, 1754, p. 878 a-b.

⁶⁸⁴ *Encyclopédie*, article Expérimental (Philosophie. natur.), volume VI, 1756, p. 298a-301b.

⁶⁸⁵ M.N.H.N., ms 2186, mémoire autographe non daté, « Mémoire sur la manière d'étudier la Minéralogie », ff^o 33-40. Les citations qui suivent dans le paragraphe proviennent de ce manuscrit. Notre retranscription.

démarche du savant « superficielle ». Cela risquait de faire de ceux qui se comportaient ainsi « des empiriques, qui se conduiroient au hasard et d'une manière vague et incertaine ». Un bon minéralogiste, selon Guettard, devait donc « réunir les deux secours », observer et expérimenter et, par là, faire usage de la chimie. « Les Expériences de chimie, écrivait-il, ont plus éclairé sur la composition et la nature de ces corps et c'est même de la chimie seule qu'on doit attendre les lumières les plus pures sur cet objet important ». Il voyait une complémentarité entre les deux sciences. D'un côté, le minéralogiste, homme de terrain, se chargeait « des fatigues des voyages » et s'exposait « aux dangers qu'il y a à encourir en gravissant les montagnes, en descendant dans les mines ». De l'autre, le chimiste, « sédentaire dans son laboratoire », s'occupait, « non sans beaucoup de travail et de fatigues, à broier, dissoudre, calciner, vitrifier, précipiter les corps dissouts les uns par les autres et par une analyse plus ou moins fine et délicate, suivant son esprit plus ou moins chimique », il parvenait « souvent non seulement à séparer toutes les parties qui composent ces corps, mais à recomposer ces corps, en mêlant ces parties séparées ou des parties semblables à celles qu'il a extraites de ces corps ». Seule la chimie était en mesure de « faire exactement connoître la nature & l'essence des corps naturels⁶⁸⁶ ». Dans un autre texte manuscrit inachevé, Guettard faisait du minéralogiste un chimiste en puissance⁶⁸⁷. Pour bien agir dans son champ disciplinaire, il lui fallait évidemment posséder « une connaissance, sinon profonde, du moins plus que superficielle des marques et des caractères de tous les corps qui font l'objet de la minéralogie et même de l'hydrologie ». Il avait besoin de se munir de préparations chimiques pour analyser la nature des pierres, principalement de l'eau-forte ou de l'esprit de sel, du vinaigre concentré ou même ordinaire. Guettard ajoutait que le voyageur devait aussi emmener avec lui un briquet. Il lui servirait à frapper la pierre et lui permettrait de déterminer, par sa propriété à donner ou non du feu, si elle était calcaire ou vitrifiable. Toutefois, si Guettard faisait de la chimie une discipline nécessaire pour qui travaillait l'histoire naturelle, il insistait aussi sur son infériorité à l'égard des disciplines naturalistes car elle ne pouvait accéder à la nature que par la médiation d'artifices : « il ne faut pas probablement toujours conclure d'un petit fait de Chymie, que ce l'on observe dans le grand laboratoire de la nature, s'y fasse de la même façon que ce que nous faisons dans les nôtres⁶⁸⁸ ». Ailleurs, il renchérisait :

⁶⁸⁶ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, p. 486-487.

⁶⁸⁷ M.N.H.N., ms 2186, ff°45-46, mémoire autographe non daté, « Moyens qu'un voyageur doit employer pour faire des observations sur la minéralogie des pays par lesquels il pourra passer ». Notre retranscription.

⁶⁸⁸ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770. « Des matrices ou des différens corps [...] », p. 161.

La Chymie ne fait souvent, ou plutôt toujours, qu'imiter la nature, & lorsqu'elle croit, par les combinaisons & les mélanges qu'elle fait, produire de nouvelles substances, elle ne fait que ce que la nature a produit dès la formation de la terre, ou que ce qu'elle produit tous les jours. Ce n'est, au reste, que de cette imitation dont la Chymie tire ou doit tirer toute sa gloire⁶⁸⁹.

Guettard rejoignait également Réaumur sur l'idée qu'il incombait au savant de « mettre le lecteur à portée de juger, et de le laisser aussi entrevoir ce qui peut être essayé de plus, le mettre même sur la voie de réaliser de nouveaux progrès. En un mot, ses travaux devaient être connus de tous⁶⁹⁰ ».

Un autre apport important de Réaumur concernait la fonction qu'il accordait au dessin. Guettard avait été témoin du rôle joué à ses côtés par Hélène Dumoustier. Il ne pouvait y avoir pour lui de mémoire d'histoire naturelle sans dessin. Guettard reprit à son compte la fonction que lui assignait Réaumur, à savoir d'être un simple auxiliaire de la description. Dans cette relation à caractère pléonastique, la planche et la description se faisaient écho et se confirmaient mutuellement⁶⁹¹.

Guettard fit faire de très nombreux dessins tout au long de sa carrière. Lavoisier écrit que « c'étoit souvent pour obliger les artistes qui coopérèrent avec lui à la publication de ses ouvrages qu'il les publioit. C'étoit par bonté et par facilité qu'il faisoit dessiner et graver des objets d'histoire naturel souvent peu intéressans pour lui-même mais qui lui donnoient un prétexte et une occasion d'exercer sa bienfaisance ». Guettard cherchait alors à « employer » ces planches « une fois faites et gravées » et pouvait faire d'elles, le cas échéant, le point de départ d'un mémoire.

Dans les années 1750, il eut recours aux services du dessinateur anglais John Ingram qui travaillait pour l'Académie des sciences et qui avait fait aussi la preuve de son talent à l'extérieur en collaborant avec le peintre Boucher⁶⁹². À titre d'exemple, il réalisa cent-vingt dessins pour lui entre 1751 et 1759. D'une certaine façon, cela traduisait l'importance de l'image aux yeux de Guettard. Il estimait en effet que les gravures étaient « un moyen de comparaison [...] indispensablement nécessaire⁶⁹³ », plus encore lors de l'étude des catalogues de fossiles : « la plupart de ces Ouvrages sont privés de gravures ; les phrases ou

⁶⁸⁹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, 1768. « Observations détachées. Observations de chimie. V- Sur un mélange de l'huile de lin & l'huile de vitriol », p. cxiiij.

⁶⁹⁰ BRIFFAUD Paul, *Réaumur, un Académicien du XVIII^e siècle [...]*, 2022, p.47-48.

⁶⁹¹ REYNAUD Denis, « Pour une théorie de la description au 18^e siècle », 1990, p. 350-351.

⁶⁹² PORTALIS Roger et BERARDI Henri, *Les graveurs du dix-huitième siècle*, tome 2, 1881, p. 460.

⁶⁹³ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Troisième mém. sur la minéralogie des environs de Paris [...] », 1764, p. 495.

les noms qu'on donne aux fossiles, sont presque toujours différents dans chacun de ces Ouvrages [...]»⁶⁹⁴.

La relation du texte et du dessin pouvait se lire à un autre niveau, entre le savant et le dessinateur et, à travers eux, la science et l'art. Le savant se définissait comme celui qui « étudie, classe, clarifie, indique le sujet à représenter » ; le dessinateur, de son côté, voyait parfois les choses différemment et pouvait même imposer sa vision d'artiste étant celui qui traçait le trait⁶⁹⁵. Guettard eut à cœur d'exprimer sa reconnaissance à l'égard notamment d'Ingram. Il se réjouissait « d'être aidé d'un Artiste » comme lui, « dont le pinceau est éclairé par des yeux aussi clairvoyants⁶⁹⁶ ». Il savait rendre « avec intelligence, finesse & exactitude », les objets qu'il dessinait ; il concourait « à l'avancement » de « l'Histoire Naturelle [...], cette science étant une de celles qui demandent que les objets, dont les Naturalistes parlent, soient rendus avec vérité⁶⁹⁷. Ce compliment était sans aucun doute lié au fait que, dans l'esprit du XVIII^e siècle, le dessinateur était avant tout « celui qui sait rendre au craion les objets tels que la nature nous les présente⁶⁹⁸ ».

1b. L'enquête de terrain : au contact de la nature et des hommes

Réaumur estimait que le naturaliste devait savoir s'extirper de son cabinet pour aller au contact de la nature. Cette enquête pouvait être immédiate mais aussi menée à distance, comme il le fit sous les ordres du Régent pour obtenir des informations minéralogiques sur les différentes provinces du royaume. Ces deux dimensions se retrouvent chez Guettard, à la fois homme de cabinet, mais aussi homme de terrain et de voyages. Il est vrai que la botanique et la minéralogie l'y obligeaient d'une certaine façon. Un des modèles de Guettard était notamment Bernard Palissy. Il le considérait « digne d'un siècle plus éclairé que le sien⁶⁹⁹ », vivant à une époque « où les Sciences étoient encore au berceau⁷⁰⁰ ». Guettard célébrait sa démarche d'aller sur le terrain car il « tirait ses preuves des coquilles qu'il avoit ramassées » lui-même⁷⁰¹. Le naturaliste devait aller à la source chercher l'information exacte et être au

⁶⁹⁴ *Ibidem*, p. 495.

⁶⁹⁵ PINAULT-SØRENSEN Madeleine, « Les dessinateurs de l'Académie royale des sciences », 1999, p. 154.

⁶⁹⁶ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les encrinites et les pierres étoilées », I, 1755, p. 234.

⁶⁹⁷ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 3, 1770, « Deuxième mémoire, qui renferme la concordance [...] », p. 175.

⁶⁹⁸ *Encyclopédie*, article Dessinateur, volume IV, 1754, p. 894a.

⁶⁹⁹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Sur quelques corps fossiles peu connus », 1751, p. 240.

⁷⁰⁰ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Description des salines de l'Avranchin [...] », 1758, p. 102.

⁷⁰¹ *Ibidem*.

plus près de la vérité : « Pour moy, disait-il, je voyage et n'ai d'autre livre que celui de la nature. Je le lis continuellement et je vous écris ce que j'y apprend⁷⁰² ».

L'enquête de terrain impliquait aussi de s'intéresser aux ouvrages des hommes. Par exemple, dans son mémoire de 1721 sur les cailloux, Réaumur indiquait qu'il avait étudié les pierres composant la nouvelle enceinte du Parc de Vincennes. Cette façon de faire fut particulièrement exacerbée chez Guettard. Tout ou presque lui semblait utile pour étudier la botanique et la minéralogie et, plus largement l'histoire naturelle. Il fréquentait les mines et les carrières ; il rencontrait les fontainiers, pour les racines qu'on trouve dans les conduites d'eau⁷⁰³. Grand arpenteur de Paris et de ses faubourgs, il s'intéressait aux travaux publics, les excavations permettant de découvrir les étagements géologiques du sous-sol. Son mémoire sur les poudingues montre, par exemple, qu'il assista en 1755 à diverses fouilles réalisées à l'École militaire d'Issy pour le forage d'un puits, ou au vieux Louvre⁷⁰⁴. Guettard fréquentait également les magasins de granit et de fossiles tout comme les cafés : dans ces derniers lieux, ce qui retenait son attention étaient les tables en marbre pour leurs taches figurées. Chez Massiet, « au coin de la rue de Gêvres », l'une d'elles offrait à la vue une « Bacchante échevelée⁷⁰⁵ ». Les églises et leurs intérieurs étaient pour lui des livres de minéralogie ouverts : le savant reconnut ainsi dans les deux bénitiers de Notre-Dame de Paris de la pierre des Vosges⁷⁰⁶. Guettard s'intéressait aussi aux tabatières faites à partir de matière minérale, notamment celle de son confrère Brisson, à l'Académie des sciences, dont il laissa une description⁷⁰⁷. Cette diversité des lieux et des objets n'avait d'égale que celle des textes. La lecture de la presse lui permettait d'isoler des faits relatifs à l'histoire naturelle : il éplucha par exemple la presse dauphinoise pour mieux connaître cette province⁷⁰⁸. Les catalogues de vente des collections de cabinets d'histoire naturelle méritaient aussi d'être lus car « ils nous apprennent souvent, écrivait-il, le nom des endroits où les mines [...] se trouvent [...]»⁷⁰⁹. Guettard lisait également la littérature avec l'œil critique du savant. Dans son mémoire sur les

⁷⁰² A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1. Seconde lettre, b.l.a.nd. de Guettard, sans doute adressé à Saint-Mars, 1760. Notre retranscription.

⁷⁰³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, p. 399.

⁷⁰⁴ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoires sur les poudingues », 1753, I., p. 76-77.

⁷⁰⁵ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, p. 546-547.

⁷⁰⁶ *Ibidem*, p. 671.

⁷⁰⁷ *Ibidem*, p. 603.

⁷⁰⁸ GUETTARD J.-É., *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, tome 1, 1779, Préface, p. lxxx et sq.

⁷⁰⁹ *Ibidem*, p. lxxxvj.

conques anatifères, il se moqua d'un poète comme Du Bartas qui avait « adopté la métamorphose de bois pourris en oiseau⁷¹⁰ ».

Le naturaliste devait aussi aller au contact des hommes, en particulier des artisans. Réaumur conseillait de collecter leurs observations et leurs expériences car, par cette démarche, on pouvait « déboucher sur de nouvelles innovations⁷¹¹ ». Cette conviction se nourrissait en grande partie de la mission dont l'avait chargé l'Académie des sciences, qui était de relancer la collection *Description des Arts et Métiers*, un ouvrage à la fois de type utilitaire et encyclopédique censé rassembler des savoirs et des savoir-faire sur les arts mécaniques⁷¹². Colbert avait confié cette tâche à l'Académie ; mais l'ouvrage traînait depuis 1675. Entouré de nombreux confrères académiciens, dont Lalande, Jars, Nollet, Macquer et le prolifique Duhamel du Monceau, Réaumur sut relancer le projet : l'Académie publia ainsi dix-huit volumes entre 1761 et 1782. Il fut cependant concurrencé par l'*Encyclopédie* mais aussi par des versions complémentaires ou abrégées, comme celles de J.E. Bertrand (1771-1783) ou Philippe Macquer (1766). L'implication de Réaumur dans le projet de la *Description* explique que plusieurs de ses travaux furent en lien avec le projet, notamment *L'Art de convertir le fer forgé en acier* (1722). Guettard, de son côté, fréquentait les papetiers, les mineurs, les sauniers etc. jusqu'aux ingénieurs des Ponts-et-Chaussées. Il ne fallait pas seulement considérer la pierre dans son environnement d'origine ; il fallait aussi la voir travaillée, manipulée par les hommes. Par exemple, dans son texte sur la pierre meulière (1758), on voit Guettard observer le travail des carriers, rapporter les noms techniques et d'usage qu'ils donnent aux cailloux roulés et même témoigner de la pénibilité de leur tâche, les ouvriers devant travailler les pieds dans l'eau. Cette prise de conscience des difficultés du travail ouvrier était assez rare au XVIII^e siècle. Guettard lui accordait une grande valeur :

Des carriers précieux, ah ! Cela est comique ; cela fait mal au cœur. Je me trouve mal. Ces jolies femmes, qui ne peuvent soutenir la vue de manchettes bridées, ne pensent pas que si couchées mollement sur un sofa, elles jouissent d'un repos nonchalant au milieu d'un salon immense, bati de ces pierres, elles ne pensent pas dis-je que c'est au travail de ces hommes qu'elles doivent le plaisir de perdre le temps à leur aise et d'entretenir ce petit maître à brauchettes de dentelle et qui chasse leur ennui, souvent en s'ennuyant luy même ; elles n'imaginent seulement pas que cent mille petits maîtres affublés de dentelles ne leurs feroient pas jouir des agréments d'un palais tel que le leur et digne des temps de la féerie⁷¹³.

⁷¹⁰ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, p. 241.

⁷¹¹ BRIFFAUD Paul, *Réaumur, un Académicien du XVIII^e siècle [...]*, 2022, p.48.

⁷¹² DEMEULENAERE-DOUYÈRE Christiane, « Une tentative d'inventaire des richesses minières [...] », 2008, p. 9-16.

⁷¹³ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1. Première lettre. Bl.a.nd. de Guettard, sans doute adressée à Saint-Mars, 1760. Notre retranscription.

Bien que concerné par le travail des artisans, Guettard ne collabora pas à la *Description des Arts et Métiers* ; il n'en fut pas l'un des auteurs attitrés. Il eut pourtant, par ses observations, les moyens d'y contribuer. Un exemple nous est fourni par son mémoire sur les ardoisières d'Angers (1757). Le sujet n'était pas neuf en soi puisque Réaumur avait été un des premiers à en parler en 1711, sans pour autant publier ses notes⁷¹⁴. L'*Encyclopédie*, dans son premier volume, avait donné par la suite une des premières descriptions d'une ardoisière⁷¹⁵. Guettard sentait qu'il pouvait apporter des éléments nouveaux. Il s'attarda sur la description des carrières, les techniques de travail des ardoisiers avant de réfléchir à la nature de l'ardoise. C'est finalement Fougeroux de Bondaroy qui proposa, en 1761, *L'art de tirer des carrières la pierre d'ardoise, de la fendre & de la tailler*⁷¹⁶.

1c. Une science utile

Le dernier apport de Réaumur, peut-être le plus essentiel de tous, fut en définitive « sa philosophie fondée sur le principe de l'utilité publique⁷¹⁷ ». Il rédigea, sans doute entre 1726 et 1727, comme le pense Éric Brian, des *Réflexions sur l'utilité dont l'Académie des sciences pourroit être au Royaume, si le Royaume lui donnoit les Secours dont elle a besoin*⁷¹⁸. Dans ce texte, Réaumur portait un jugement très critique sur l'Académie confrontée à sa « décadence ». Il remettait en question le système des pensions qui ne profitait qu'à quelques-uns. Le reste s'amusait de science au lieu de s'y donner à fond ou se voyait obligé de courir le pavé pour travailler comme médecins, chirurgiens ou apothicaires. Réaumur pensait qu'il fallait donner aux académiciens des emplois qui profiteraient au « bien particulier » de l'État. Il revenait par exemple aux chimistes de s'occuper des grandes manufactures et de perfectionner les systèmes de fabrication. La botanique, quant à elle, ne devait pas se limiter « à une stérile nomenclature des plantes » mais veiller plutôt au progrès de l'agriculture en tirant profit des plantes nationales et des colonies : « elle apprendroit à reprendre la culture d'un grand nombre de plantes trop négligées à présent et qui faisoient autrefois une partie de la richesse du royaume ». Réaumur pensait à des plantes comme le pastel, la garance, le cartame, le tournesol etc. Une grande partie de l'œuvre de Guettard peut être mise en liaison directe avec ces différentes recommandations. Ses travaux sur le papier ou sur la porcelaine,

⁷¹⁴ H.M.A.R.S, 1757, *Histoire*, p. 17.

⁷¹⁵ *Encyclopédie*, Ardoise (Hist. nat. Minéralog.), volume I, 1751, pp. 628a-632a.

⁷¹⁶ *Descriptions des arts et métiers, faites ou approuvées par messieurs de l'Académie royale des sciences*, Paris, Chez Saillant et Desaint, 1761.

⁷¹⁷ BRIFFAUD Paul, *Réaumur, un Académicien du XVIII^e siècle [...]*, 2022, p.48.

⁷¹⁸ MAINDRON Ernest, *L'Académie des sciences*, 1888 pp. 103-110. Voir aussi DEMEULENAERE-DOUYÈRE Christiane et BRIAN Éric (dir.), *Histoire et Mémoire de l'Académie des sciences, Guide de recherches*, 1996, p. 21.

pour ne citer qu'eux, illustrent bien cette idée que la science sert l'utilité publique. On pourrait leur rajouter le *Mémoire sur les tourbières de Villeroy* (1761). Par sa consistance en carbone (au moins de 20%), la tourbe fournissait un combustible utile aux sociétés d'Ancien Régime. Elle compensait l'absence de bois de chauffe. Les cendres tirées de sa combustion pouvaient aussi servir à l'amendement des terres : c'était par exemple le cas aux Provinces-Unies. Confronté à l'exemple d'une Beauce déboisée (« à peine y trouve-t-on un arbre pour, dans le besoin, se mettre à l'abri⁷¹⁹ »), Guettard plaidait donc en faveur de l'usage de la tourbe. L'Académie l'appuya, voyant un intérêt certain pour l'État « qui verroit par-là diminuer, d'un côté la consommation de bois qui devient effrayante, & de l'autre augmenter le nombre de terres cultivables que la nécessité du chauffage oblige de planter en bois⁷²⁰ ». Guettard assurait que les tourbières étaient très nombreuses en France et qu'il serait donc possible d'en généraliser l'exploitation. Il souhaitait d'abord les voir se développer dans sa région d'Étampes. Guettard justifiait son idée par la situation avantageuse de sa ville de naissance, à proximité de Paris et en bordure de la Beauce céréalière. Elle était déjà une plaque-tournante du commerce du blé et du vin. Il lui semblait donc possible de rajouter à ces flux marchands celui de la tourbe. Celle-ci aurait pris place dans les chariots qui rentraient souvent à vide : ce détail montrait son souci de la rentabilité économique, hérité peut-être de sa famille commerçante⁷²¹. Guettard ne devait pas seulement les fondements de ce projet économique aux enseignements de Réaumur, mais également à son expérience polonaise. Bien qu'inséré dans le volume de 1761, son mémoire avait été lu à l'Académie le 1^{er} décembre 1762, c'est-à-dire plusieurs mois après son retour de Varsovie⁷²². Là-bas, il avait noté que la tourbe était très largement utilisée dans les régions manquant de bois.

2. Le savant entre la nature et Dieu

2a. Un ordre dans la nature

Guettard témoigna ouvertement de ses conceptions à l'égard d'un ordre dans la nature dans deux mémoires, *Description de deux espèces de nids singuliers faits par des chenilles* (1750) et *Observations qui peuvent servir à former quelques caractères de Coquillages* (1756). Toute sa vie durant, il n'eut de cesse d'exprimer sa fascination pour les « beautés de

⁷¹⁹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les tourbières de Villeroy », 1761, p. 390.

⁷²⁰ H.M.A.R.S., 1761, *Histoire*, pp. 17-18.

⁷²¹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., *Mémoire sur les tourbières de Villeroy*, 1761, p. 390.

⁷²² P.V.A.D.S., 1762, tome 81, p. 292.

l'Univers & des êtres qu'il renferme⁷²³ » et de défendre l'existence d'un ordre dans la nature, établi par Dieu, « l'Auteur de la Nature ». Selon lui, tout était « arrangé dans un ordre admirable qui se manifest[ait] » jusque « dans les plus petits êtres⁷²⁴ ». Influencé par Réaumur, Guettard se montrait admiratif à l'égard de la « construction du plus petit de tous les autres êtres créés, si méprisable qu'il paroisse à ces hommes, qui, accoutumés de se vivre au milieu de ces merveilles, dédaignent même de le connoître⁷²⁵ ».

Dans un autre texte inédit, il écrivait que Dieu avait créé la Terre et « tout ce qu'elle renferme, tout ce qui la couvre⁷²⁶ ». Connaître « l'état actuel de la Terre » permettrait « de soupçonner celui dans lequel elle est sortie des mains du Créateur ». L'ordre dans la nature était « une preuve d'un Dieu » unique gouvernant l'univers et qui avait tout « disposé [...] selon ses vues et ses desseins sublimes et éternels⁷²⁷ ». Guettard pensait que rien n'était « jeté au hasard dans le nombre immense des Êtres » et que « tout démontre un plan, un arrangement, un ordre, un système admirable où tout est lié⁷²⁸ ». On ne pouvait être qu'admiratif « en voyant avec quel ordre tout l'univers marche, se soutient et se perpétue⁷²⁹ ». La nature était selon lui structurée par Dieu, tout comme les « globes célestes » dont le « cours » était aussi « réglé »⁷³⁰. L'Homme n'avait pas à déranger cet ordre, pas plus qu'il ne lui était possible « de créer ces êtres » qui habitaient le monde⁷³¹. Il revenait donc au « vrai naturaliste » de révéler l'arrangement « symétrique » de la nature : « c'est ce plan que les vrais Naturalistes doivent toujours se proposer de découvrir autant qu'il est possible & qu'il est accordé à l'homme de le connoître »⁷³². Ainsi, le savant pouvait s'élever « jusqu'à l'Être suprême qui a tout créé, qui le gouverne, envers lequel nous devons tendre comme à notre centre »⁷³³. En outre, il pensait que la découverte de nouveaux êtres vivants aiderait à mieux saisir l'arrangement voulu par Dieu⁷³⁴. « Ce sera donc, disait-il, en multipliant les observations, en faisant continuellement des recherches, en ne négligeant rien, pas même le moindre corps, si peu frappant, si peu brillant qu'il soit, qu'on parviendra à approcher, autant

⁷²³ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, « Sixième mémoire qui contient des Obs. de Médecine », p. 145.

⁷²⁴ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, ms. a. nd., retranscrit en annexe. Notre retranscription.

⁷²⁵ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, « Sixième mémoire qui contient des Obs. de Médecine », p. 145.

⁷²⁶ M.N.H.N., ms 2186, f°5, ms. a. nd., « De la Terre ». Notre retranscription.

⁷²⁷ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, ms. a. nd., intégralement retranscrit en annexe. Notre retranscription.

⁷²⁸ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, « Sur les Vaisseaux des Plantes [...] », p. 69.

⁷²⁹ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, ms. a. nd.. Notre retranscription.

⁷³⁰ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, ms. a. nd., intégralement retranscrit en annexe. Notre retranscription.

⁷³¹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.É., « Obs. qui peuvent servir à former quelques caractères [...] », 1756, p. 164.

⁷³² GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, « Sur les Vaisseaux des Plantes [...] », p. 69.

⁷³³ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, ms. a. nd, intégralement retranscrit en annexe. Notre retranscription.

⁷³⁴ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Sur différents corps naturels [...] », p. 419.

qu'il est accordé à l'homme d'en approcher, du vrai plan que Dieu a suivi dans la création des êtres qui existent⁷³⁵ ». Cette tâche était d'autant plus nécessaire que les « philosophes » que Guettard désignait sous le terme de « sophistes » arguaient du contraire en disant que tout était « confusément arrangé dans l'univers⁷³⁶ ».

Guettard convenait cependant que la révélation totale de l'ordre voulu par Dieu était impossible. On ne pouvait pas connaître exactement son plan mais juste l'entrevoir. « L'immensité des êtres créés, écrivait Guettard, est telle que la connoissance d'une infinité de ces êtres manquera toujours à l'homme le plus versé dans cette connoissance, & il ne dévoilera jamais entièrement ce plan⁷³⁷ ». Ce sentiment, Guettard l'appliquait aussi à la médecine et à la difficulté du praticien d'identifier l'origine exacte des douleurs : « il en est à ce que je pense, écrivait-il, de la cause première de ces douleurs, comme de la connoissance première de mille autres incommodités & même de maladies dont le genre humain est journellement attaqué. Elle est ensevelie dans des ténèbres épaisses qu'il est impossible de dissiper, & qui ne sont connues qu'à l'Être suprême, qui a sçu former la machine admirable du corps humain⁷³⁸ ». C'est ce qui faisait dire à Guettard que cette réflexion avait quelque chose de triste et d'humiliant pour l'humanité.

2b. La question de l'extinction des espèces et la chaîne des êtres

L'un des fondateurs du concept d'extinction serait Bernard Palissy⁷³⁹. Il aurait été un des premiers à avoir évoqué la disparition définitive d'espèces de la surface de la Terre, ce qu'il appelle « les espèces perdues » et Guettard, des « êtres anéantis ». Il leur attribuait des explications rationnelles et mettait en question la responsabilité de l'homme. Celui-ci avait été par exemple le « prédateur excessif » de certains poissons. La découverte d'ossements fossiles et de corps marins inconnus posait la question de ce qui avait été et n'était plus : s'agissait-il d'êtres « anéantis » qui avaient définitivement disparu ? Ou fallait-il plutôt croire « que rien de ce qui étoit créé ne s'anéantissoit et devoit subsister jusqu'à la destruction totale de l'univers⁷⁴⁰ » ? Guettard pensait que rien ne se détruisait dans la nature : « les espèces d'êtres cesseront entièrement de se reproduire quand tout finira », c'est-à-dire avec la fin du

⁷³⁵ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Sur différents corps naturels [...] », p. 420.

⁷³⁶ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, ms. a. nd, intégralement retranscrit en annexe. Notre retranscription.

⁷³⁷ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, « Sur les Vaisseaux des Plantes [...] », p. 69.

⁷³⁸ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, « Sixième mémoire qui contient des Obs. de Médecine », p. 145.

⁷³⁹ DELORD Julien, *L'extinction d'espèce : Histoire d'un concept & enjeux éthiques*, 2010, pp. 93-136.

⁷⁴⁰ M.N.H.N., ms 324, ms.a.nd., « Mémoire sur sur cette question importante y a-t-il des estres anéantis et qui n'existent plus ? ».

monde⁷⁴¹. Il n'était pas favorable à l'idée d'une possible renaissance des espèces disparues. Il avait exprimé ce sentiment à la suite de la lecture d'un passage du *Voyage dans les Alpes* de Saussure, qu'il considérait comme « un Sçavant du premier ordre⁷⁴² ». Le naturaliste suisse y parlait de « naissances spontanées⁷⁴³ ». Selon lui, les êtres vivants seraient issus de germes et d'infusoires apparus progressivement dans les océans. Guettard considérait ce postulat comme dangereux, tout en trouvant que le point de vue avait quelque chose de positif : Saussure défendait un « système de vie » et non « de mort », et lui, n'aimait pas la destruction : « j'espère, disait-il, que quelques germes se seront fourrés dans quelque coin, quelque réduit, quelque anse, baie, détroit des mers inconnues, ou que ces germes sont restés dans le fond de mers profondes, & quelques tempêtes des plus violentes, en feront monter quelque jour à la surface des eaux, & qu'alors l'influence bénigne de cet astre qui anime toute la nature les fera éclore, & qu'ensuite les animaux qui en seront nés se multiplieront, se propageront dans une suite de siècles. Alors on reverra reparoître ces corps qui ont disparu⁷⁴⁴ ». Guettard ne partageait pas non plus les conceptions matérialistes de Benoît de Maillet qui, dans son *Telliamed* (1692-1720), avait échafaudé une théorie de la terre fondée sur « la diminution lente et continue de la mer ». De ce phénomène auraient découlé « la formation marine des reliefs terrestres, le mouvement et le devenir des astres, l'origine des êtres vivants dans la mer⁷⁴⁵ ». Celle-ci aurait abandonné sur la terre ferme des animaux aquatiques (Guettard parle d'hommes-poissons) qui, survivant et se transformant, auraient été à l'origine de tous les animaux terrestres. Guettard préférait s'en remettre à une citation de l'Ecclésiaste (3 :11) : « Il a livré le monde à leurs disputes, sans que l'homme puisse reconnoître les ouvrages que Dieu a créés depuis le commencement du monde jusqu'à la fin ». Guettard était convaincu que Dieu avait voulu que l'univers fut créé : « et il a été créé ; il le crée continuellement en le conservant. La conservation de l'univers ne dépend pas plus du hazard que sa création ; il a été créé suivant certaines loix, il est conservé par ces loix, & toutes les productions se reproduisent suivant celles que le Créateur leur a assignées⁷⁴⁶ ».

Guettard adhérait au principe de la chaîne des êtres créés. Il l'afficha fermement en 1750, dans son mémoire sur les nids de chenilles. Cette idée stipulait « que tous les éléments de l'univers forment une immense chaîne ou échelle des êtres » reposant « sur trois principes

⁷⁴¹ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, « Neuvième mémoire sur les Bélemnites », p. 216.

⁷⁴² SAUSSURE Horace-Bénédict (de), *Voyage dans les Alpes*, tome 1, 1779, p. 540.

⁷⁴³ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Sur les conques anatifères », p. 239-240.

⁷⁴⁴ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Sur plusieurs Corps marins fossiles [...] », p. 52.

⁷⁴⁵ COHEN Claudine, « Benoît de Maillet [...] », 1991, p. 325.

⁷⁴⁶ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 3, 1770, « Classe des tuyaux marins », p. 119.

essentiels : plénitude, continuité et gradation⁷⁴⁷ ». Laura Duprey définit le concept de chaîne des êtres comme « une gradation continue des espèces au sein de la nature, liées les unes aux autres comme les maillons d'une chaîne, de sorte que la transition d'une espèce à une autre, d'un règne à un autre, s'effectue toujours en passant par tous les maillons intermédiaires possibles⁷⁴⁸ ». Cette notion, héritée de Platon et d'Aristote, fut notamment enrichie par la pensée de Leibniz. Toutefois, les intellectuels des Lumières ne lui donnaient pas tous le même contenu, ce qui faisait de la chaîne des êtres une notion « plastique » qui était souvent « réinterprétée sous une forme temporalisée⁷⁴⁹ ». Par ailleurs, elle ne faisait pas non plus l'unanimité : Réaumur, par ses travaux sur les insectes, l'ignorait ; les classificateurs, tels Tournefort et Linné, la rejetaient. Jacques Roger explique que, dans le cas de ces derniers, la chaîne des êtres contredisait leurs pratiques et leurs objectifs de classification. Ils n'avaient pas besoin de « croire aux êtres » qui faisaient « la nuance » entre une catégorie et une autre, « même s'ils pouvaient « admettre une sorte de hiérarchie ascendante entre les règnes, voire les classes ou les ordres ». Il y avait donc une forme d'antinomie « entre les principes fondamentaux de la classification et la notion de « chaîne des êtres », qui sera le plus souvent utilisée contre les classificateurs⁷⁵⁰ ».

Comment Guettard définit-il, en 1750, la chaîne des êtres⁷⁵¹ ? Elle n'était pas seulement une chaîne mais aussi un « cercle ». Il importait peu de compter les chaînons d'un côté ou de l'autre. Ceux-ci étaient dissemblables et distincts les uns des autres par « un caractère spécifique ». Qui plus est, chaque chaînon se composait d'autres chaînons ayant leur « caractère propre ». L'ensemble de ces structures formait bien un « tout » mais qui n'était pas « homogène » : « c'est un tout dont un certain nombre de parties a été doué de certaines propriétés tandis qu'un autre l'a été d'autres toutes différentes, quoiqu'elles tiennent les unes aux autres par quelque endroit ». L'Homme se trouvait « attaché » à cette chaîne et se distinguait de l'ensemble en étant « seul de son genre ». Pour Guettard, sa « substance corporelle » le liait aux autres « êtres corporels », mais pas sa « substance spirituelle » qui l'individualisait car elle le faisait « agir suivant certaines idées réfléchies, différemment combinées, & qui ne sont pas toujours les mêmes ». Toutefois, il voyait dans l'Homme « le point de réunion » des deux bouts de la chaîne, ce qui rendait cette dernière « parfaite ». Il

⁷⁴⁷ DELORD Julien, *L'extinction d'espèce : Histoire d'un concept & enjeux éthiques*, 2010, p. 137-184.

⁷⁴⁸ DUPREY Laura, « L'idée de chaîne des êtres, de Leibniz à Charles Bonnet, 2011, p. 617.

⁷⁴⁹ *Ibidem*, p. 617-618.

⁷⁵⁰ ROGER Jacques, « L'histoire naturelle au XVIII^e siècle : de l'échelle des êtres [...] », 1990, p. 245-254.

⁷⁵¹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.É., « Description de deux espèces de nids singuliers [...] », 1750, p. 202-204.

était « le premier des êtres terrestres », celui par qui la chaîne commençait et qui devait « commander » aux autres êtres composant le cercle. Et si on le prenait comme le dernier, ce ne pouvait être « que parce qu'il est la fin pour laquelle tout a été fait ». L'Homme était donc au cœur de la chaîne des êtres, étant au centre de la Création.

Si le naturaliste ne pouvait pas connaître avec exactitude le plan de Dieu, il lui était malgré tout possible de s'en approcher. Pour cela, il lui fallait « rapprocher » les « Êtres » créés les uns des autres « au moyen des propriétés » qui avaient été découvertes et « faire ainsi voir les rapports qu'ils ont entr'eux » selon un « un plan » ou « arrangement méthodique » ou encore un « ordre systématique »⁷⁵². Par ordre systématique, Guettard entendait la démarche que devait suivre le « vrai naturaliste » : après avoir observé des « corps » et déterminé leurs « propriétés », il devait ensuite mettre en évidence les rapports les unissant entre eux : « selon que ces propriétés sont plus essentielles à ces corps, plus l'ordre que l'observateur a suivi, approche de celui que l'Auteur de la Nature a adopté, & plus l'observateur avance vers la connoissance totale de cet ordre⁷⁵³ ». Guettard était convaincu que les genres étaient liés entre eux, tout comme les classes entre elles « par des nuances insensibles⁷⁵⁴ ». Il existait selon lui des êtres intermédiaires entre les différents règnes ; il pensait qu'il y en avait « peut-être même entre les genres de ces Règnes, & que ces êtres intermédiaires » possédaient « des propriétés » qui constituaient « les Règnes & les genres qui les précèdent & les suivent⁷⁵⁵ ». Guettard illustre sa théorie des êtres intermédiaires par des exemples : les « amphibiens quadrupèdes » étaient par exemple liés « par les quadrupèdes aux poissons », lesquels étaient liés à leur tour « aux reptiles par les amphibiens reptiles ». Chez les insectes, on en trouvait certains qui rampaient, d'autres qui volaient et d'autres encore qui se déplaçaient sur les eaux. Il est possible que ce soit la découverte des polypes, qui créait « une liaison des plantes avec les animaux » qui ait amené Guettard à adhérer à cette théorie de la chaîne des êtres.

Un exemple d'application de sa recherche d'êtres intermédiaires se trouve dans ses *Observations qui peuvent servir à former quelques caractères de Coquillages*⁷⁵⁶. Après avoir justifié l'intérêt de privilégier le contenu (l'animal) par rapport au contenant (la coquille), Guettard se lança dans la description des caractères de quatorze coquillages univalves (limace,

⁷⁵² GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, « Sur les Vaisseaux des Plantes [...] », p. 69.

⁷⁵³ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Second mémoire sur les éponges », p. 121.

⁷⁵⁴ H.M.A.R.S., GUETTARD J.É., « Description de deux espèces de nids singuliers [...] », 1750, p. 204.

⁷⁵⁵ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Second mémoire sur les éponges », p. 121.

⁷⁵⁶ H.M.A.R.S., GUETTARD J.É., « Obs. qui peuvent servir à former quelques caractères de Coquillages », 1756.

limaçons, buccins, lepas...) susceptibles de représenter des genres. Il les avait préférés aux bivalves étant « plus aisés à observer⁷⁵⁷ » : ils sortaient facilement de leur coquille, ce qui n'était pas le cas des autres. Chaque exemple était bâti sur deux parties. D'abord, une description extérieure de l'animal qui faisait ressortir certains caractères invariants (tête, cornes, pied), des spécificités physiques (yeux, bouche, membrane, trompe, ombilic...) ainsi que des remarques sur la forme de la coquille et parfois la couleur de l'animal. La seconde partie rapportait l'animal aux auteurs qui en avaient précisé le genre. Grandjean de Fouchy, commentant toutes ces analyses trouvait « singulière » la « variété » que « l'Auteur de la Nature » avait « répandue dans ce genre d'animaux si vils en apparence⁷⁵⁸ ». Guettard avait souhaité, par ses descriptions, montrer les éléments récurrents d'une famille d'individus, mais aussi toutes les particularités permettant à terme d'établir des liens d'un être à un autre. Il recommandait d'être attentif aux plus petites différences existant entre les animaux : cela seul permettait de « découvrir, autant qu'il nous est permis, cet enchaînement que les êtres ont les uns avec les autres⁷⁵⁹ ». Guettard plaçait ainsi les limaces « dans l'espace intermédiaire » entre les coquillages qui étaient nus et ceux qui possédaient une coquille⁷⁶⁰. Il se justifiait en disant que la limace renferme « intérieurement une espèce de petit corps qui [tenait] plus ou moins de la nature des coquilles⁷⁶¹ ». Son mémoire de 1760 sur les tuyaux vermiculaires servit à une démonstration similaire : il aboutit à la conclusion qu'ils formaient le chaînon liant les coquillages avec les coraux et autres madrépores.

2c. Systèmes et « rêves philosophiques⁷⁶² »

Le terme de système est défini dans l'*Encyclopédie* comme « un assemblage ou un enchaînement de principes & de conclusions » ou comme « le tout & l'ensemble d'une théorie dont les différentes parties sont liées entre elles, se suivent & dépendent les unes des autres⁷⁶³ ». L'observation et l'expérience étaient les « matériaux » des systèmes. Isabelle Laboulais fait des systèmes « des outils de la pensée, des constructions théoriques qui permettent l'étude et la connaissance d'un objet donné⁷⁶⁴ ».

⁷⁵⁷ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Obs. qui peuvent servir à former quelques caractères [...] », 1756, p. 159.

⁷⁵⁸ H.M.A.R.S., 1756, *Histoire*, p. 20.

⁷⁵⁹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « « Obs. qui peuvent servir à former quelques caractères [...] », 1756, p. 162.

⁷⁶⁰ *Ibidem*, p. 163.

⁷⁶¹ *Ibidem*.

⁷⁶² Expression utilisée par GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, p. 274.

⁷⁶³ *Encyclopédie*, article Système (Philos.), volume XV, 1765, p. 778a-b.

⁷⁶⁴ LABOULAIS Isabelle, « Les systèmes : Un enjeu épistémologique [...] », 2006, p. 97.

Dans la préface au premier tome de sa *Minéralogie du Dauphiné*, Guettard livrait clairement sa position à leur égard. Il rappelait tout d'abord que la terre était « un de ces monumens que l'Auteur de la Nature a élevé à sa gloire, où sa Grandeur se montre de toute part, où il a prodigué des richesses pour notre utilité⁷⁶⁵ ». Les savants s'amusaient « à imaginer des systèmes pour expliquer cette construction que nous ne connoissons pas & que nous ne connoîtrons probablement jamais exactement ». Il listait ainsi toute une série d'explications sur la création de la Terre qu'il trouvait absurdes et qui étaient l'œuvre de ceux qu'il appelait « les formateurs et réformateurs » de la Terre. Guettard estimait que ces savants avaient perdu leur temps et qu'ils auraient dû l'employer plus utilement à « connoître la composition de la terre que sa formation, & que se livrer à son imagination pour inventer un nouveau système ».

Dans un manuscrit intitulé « Mémoire sur les systèmes en histoire naturelle⁷⁶⁶ », Guettard se demandait si le choix de ce sujet n'allait pas le conduire à « s'exposer au ridicule » : « Les systèmes [...], écrivait-il, sont des chimères que l'entousiasme enfante et que l'esprit le plus réglé et le plus éclairé peut à peine affaiblir ». Il les présentait encore comme « des productions de l'imagination⁷⁶⁷ ». Les systèmes étaient l'œuvre d'auteurs « peut-être plus métaphysiciens que naturalistes », qui voulaient « que les divisions en classes & en genres que l'on peut faire des animaux, comme de tous les autres êtres créés, soient arbitraires⁷⁶⁸ ». Chaque auteur qui créait le sien, était « plus vivement frappé de ce qu'il [avait] cru voir sensiblement, que de ce que les autres [avaient] pensé ; [...] ses idées lui paroissent les plus vraies & les plus brillantes⁷⁶⁹ ». Guettard était frappé par leur prolifération : « Comment se peut-il donc faire [...] qu'il soit éclos & qu'il éclosse tous les jours tant de systèmes si différens les uns des autres, & que chaque Auteur croit être celui qui approche le plus de l'ordre que le Créateur a choisi ? L'erreur consiste dans le choix que l'on fait de l'une ou de l'autre partie des corps pour fondement de ces systèmes⁷⁷⁰ ». Ce « défaut » venait selon lui de « l'observateur » et non de la nature ; il était semblable à « un homme qui marche dans les ténèbres et qui fuyant la lumière qui éclate toute autre part, aime à

⁷⁶⁵ GUETTARD J.-É., *Méms. sur la minéralogie du Dauphiné*, T 1, 1779, préface, p. vj-vijj pour les citations du paragraphe.

⁷⁶⁶ M.N.H.N., ms 2186, ms. a. nd., « Mémoire sur les systèmes en histoire naturelle ». Notre retranscription.

⁷⁶⁷ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les encrinites », II., 1755, p. 341.

⁷⁶⁸ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Obs. qui peuvent servir à former quelques caractères [...] », 1756, p. 161.

⁷⁶⁹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les encrinites », II., 1755, p. 341-342.

⁷⁷⁰ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Obs. qui peuvent servir à former quelques caractères [...] », 1756, p. 165.

s'enfoncer dans ces lieux obscurs et à y rester toujours⁷⁷¹ ». Les « égarements » et les « faux pas » de ces naturalistes avaient toutefois du bon à ses yeux puisqu'ils offraient « une occasion de reconnoître une vérité qui nous fait avancer vers la perfection⁷⁷² ». Cette perfection que les classificateurs systématiques ou, selon son expression, les « imméthodistes », recherchaient n'étaient pas celle à laquelle aspiraient les « vrais naturalistes » : elle était un « mot vuide de sens », une « chimère » et qui n'était pour eux « ce qu'une poupée est pour des enfants ou pour parler plus sérieusement, ce que la pierre philosophale est pour un malheureux souffleur, ou la quadrature du cercle⁷⁷³ ». Guettard voyait dans la prolifération des systèmes une « espèce de conspiration contre les vrais naturalistes, contre ceux qui, après beaucoup de veilles, de recherches, d'observations, d'expériences, se sont persuadés qu'il y a dans la nature une marche toujours constante dans la production des êtres, que ces êtres ont été créés suivant un ordre et un plan constant et immuable⁷⁷⁴ ». Il estimait enfin que les systèmes portaient tous en eux-mêmes leur propre ruine : « pour moy, voyant tous ces systèmes renversés les uns par les autres, j'en conclus qu'aucun n'est vrai et qu'ainsi je ne puis mieux faire que d'imiter Pline le naturaliste qui, dans un semblable cas, rejettoit tous ceux que l'on avoit imaginés et m'en tiendrais aux faits et aux observations que l'on a faites sur l'arrangement des substances dont la Terre est composée. Voilà ce qui nous importe infiniment de connoître [...]⁷⁷⁵ ».

3. Le savant ennemi des préjugés et du merveilleux

3a. Combattre la fraude et les croyances populaires

Dans son mémoire de 1751 « Sur quelques corps fossiles peu connus », Guettard traitait d'un genre de corps marins particuliers que le profane appelait *poires* ou *figues pétrifiées* en raison de leur ressemblance extérieure avec des fruits⁷⁷⁶. Pire était le « préjugé » des êtres crédules qui croyaient que ces corps tombaient des arbres. Confronté à cette forme navrante d'obscurantisme, Guettard regrettait de n'avoir pu être entendu : « je leur paroissois aussi étrange de vouloir révoquer ce sentiment en doute, qu'ils pouvoient me le paroître de le

⁷⁷¹ M.N.H.N., ms 324, ms. a. nd. « Réflexions sur les systèmes d'histoire naturelle ». Notre retranscription.

⁷⁷² *Ibidem*. Notre retranscription.

⁷⁷³ *Ibidem*. Notre retranscription.

⁷⁷⁴ M.N.H.N., ms 2186, ms. a. nd. « Sur les systèmes en histoire naturelle ». Notre retranscription.

⁷⁷⁵ M.N.H.N., ms 2186, f° 13, ms. a. nd, « Mémoire sur la Terre formée ou sur l'état actuel de la Terre ». Notre retranscription.

⁷⁷⁶ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Sur quelques corps fossiles peu connus », 1751.

regarder comme une vérité⁷⁷⁷ ». Guettard, à l'image des philosophes des Lumières, s'était fait l'adversaire intransigeant du préjugé, qu'il vienne du profane comme du savant le plus éclairé. Il en prit le parti, notamment dans ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*. Il jugeait « utile de faire le tableau des erreurs [...] commises dans différentes parties des Sciences⁷⁷⁸ ». La volonté de Guettard était de « détruire » ces erreurs pour éviter qu'on ne les répète. Cela permettait aussi de « mettre en garde » ceux qui débutaient dans les sciences. Au-delà, son projet était de comprendre comment se mettait en place « la croyance infondée, et le pouvoir extraordinaire qu'elle exerce sur les esprits⁷⁷⁹ ».

La fourberie et la fraude pouvaient être un de ses facteurs. Guettard citait en exemple le comportement de certains brocanteurs « avides de gain » et autres marchands « charlatans » qui couraient les « Provinces & les Royaumes pour faire des dupes ». Il avait vu, disait-il un homme vendre « deux cailloux de France, pour être, l'un de Chine & l'autre de la Cochinchine⁷⁸⁰ ». D'autres vendeurs peu scrupuleux recouraient à des supercheries pour former une porite, un polypite en forme de champignon, avec « une espèce d'échinite plat auquel on ajout[ait] un pédicule fait avec un petit morceau de pierre jaunâtre, ou que l'on rend tel par quelque couleur ». « J'ai vu, disait-il, plusieurs de ces champignons factices dans quelques Cabinets. J'y ai été trompé au premier coup d'œil, & si l'étoile de l'échinite eut été effacée, il ne m'aurait guère été possible de revenir de l'erreur où j'étois »⁷⁸¹. On avait aussi vendu aux naturalistes des branches de polypier de mer pour des agathes herborisées ou encore des agathes et des pierres à fusil « dans lesquelles il y avoit des figures qu'on y avoit peintes avec des liqueurs qui pénétraient ces pierres⁷⁸² ». Guettard mettait en garde contre les brocanteurs qui, régulièrement, imaginaient « de nouveaux tours de passe-passe » : cela devait rendre « les Amateurs & les Naturalistes attentifs à ce qu'ils achètent, & sur-tout très circonspects à ajouter foi à ce que de semblables gens leur débitent comme vrai, & sur la nature des choses, & sur les endroits d'où ils les tirent⁷⁸³ ».

Un autre facteur mobilisé par Guettard était le manque d'instruction, terreau de la crédulité. Le peuple qui, « communément n'est pas grand Physicien », et qui attribue souvent

⁷⁷⁷ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Sur quelques corps fossiles peu connus », 1751, p. 242.

⁷⁷⁸ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 3, 1770, « Sur les erreurs où l'on a été au sujet des tuyaux marins », p. 179.

⁷⁷⁹ VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature*, 2009, p. 237.

⁷⁸⁰ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770, « Treizième mémoire sur l'astroïte des Anciens », p. 468.

⁷⁸¹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770, « Douzième mémoire sur l'ordre des polypites », p. 363.

⁷⁸² *Ibidem*, p. 364.

⁷⁸³ *Ibidem*, p. 365.

« un effet à une cause bien différente de celle qui produit cet effet⁷⁸⁴ », vivait dans l'aveuglement que procure l'ignorance. Guettard en donna l'illustration avec une pierre en granite, située à Montaut, surnommée la « pierre criante ». Les habitants pensaient qu'elle émettait un cri lorsque quelqu'un qui y était assis s'y laissait glisser. Tout aussi crédules étaient encore ces paysans qui comparaient une grosse pierre, dite la « Pierre-Barre », à une vache : ils croyaient qu'elle était « toujours prête à descendre la côte pour aller dans la vallée à la rivière ». Il avait été aussi témoin de superstitions lors de son voyage en Pologne : ainsi, il avait remarqué que des paysans ne touchaient pas les arbres abattus par le vent. Ils pensaient que des sorcières en étaient la cause et que s'ils touchaient le bois ils risquaient de se voir jeter un sort⁷⁸⁵.

Nathalie Vuillemin a bien montré que, pour Guettard, l'origine des « superstitions & du fanatisme en tout genre » est à chercher dans l'esprit humain et dans ses ressorts psychologiques⁷⁸⁶. Si l'homme du peuple cède au merveilleux, c'est en partie par amour propre, parce qu'il se « trouve désarmé face aux manœuvres de la nature ». Son incapacité à comprendre certains phénomènes le pousse « à se réfugier [...] derrière l'intervention de forces ou d'êtres surnaturels qui le dispensent de s'engager dans de longues recherches ». Une autre raison était l'inquiétude de l'homme face à la précarité de son existence. Nombreux étaient ceux qui cherchaient à se protéger de la maladie et de la mort en recourant à des substances sensées posséder des vertus curatives sinon magiques. Bien que condamnant les erreurs du peuple, Guettard ne se montrait pas pour autant dur à son égard. Il savait qu'il était incapable d'esprit critique face aux superstitions. Il revenait donc aux naturalistes d'y suppléer. Ils devaient « écouter ceux qui parlent de ces prétendus effets naturels [...] dans l'intention ferme de les examiner par eux-mêmes avant d'en rien dire de positif⁷⁸⁷ » : en s'attachant ainsi à l'étude des effets qu'on leur prêtait, ils seraient en mesure de dégager une cause rationnelle.

3b. Redresser la science, source d'erreurs

Guettard ciblait aussi la science comme source potentielle d'erreurs et même de construction de mythes. « Un sentiment qui n'a pour fondement que l'imagination, disait-il, est bien frêle & bien peu solide⁷⁸⁸ ». Seule l'observation pouvait rapprocher de la vérité. Il

⁷⁸⁴ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Quatorzième mémoire sur les Pierres figurées », p. 363.

⁷⁸⁵ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770, « Sur la mauvaise exploitation des bois dans les Vosges », p. xxx.

⁷⁸⁶ VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature*, 2009, p. 238-239.

⁷⁸⁷ GUETTARD J.-É., *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, tome 2, 1779, p. 589-590.

⁷⁸⁸ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Treizième mémoire sur quelques Stalactites », p. 496.

fallait aussi se montrer réservé à l'égard des découvertes et laisser le temps nécessaire pour qu'on en mesure toute la véracité. « On a long-temps nié qu'il y eût des antipodes, écrivait-il, & les antipodes existent. On a long-temps nié que la terre fut un globe, & cette vérité est démontrée. Elle est un globe. On a long-temps nié qu'il y eût des animaux dont les parties coupées repoussassent, & on en connoît plusieurs où ces parties repoussent. [...] On a long-temps nié que les coraux & les autres corps de cette classe fussent dûs à des animaux, & cette vérité est connue de tout le monde⁷⁸⁹ ».

Guettard remettait aussi en question les auteurs qui se prétendaient savants mais qui, en réalité, connaissaient seulement « mieux les livres que la Nature ». Cela les conduisait à produire des erreurs nombreuses « que le travail opiniâtre des vrais Naturalistes [avait] toutes les peines à détruire⁷⁹⁰ ». « Ces gens-là, ajoutait Guettard, bien loin de travailler pour le public, comme ils prétendent le faire, lui font un tort considérable ». À ce groupe s'ajoutait un autre type d'auteurs « dont toute l'occupation [était] de décrier les ouvrages des autres sans rien produire de leurs fonds qui soit raisonnable & solide ». Selon lui, ils étaient « les *Goths* & les *Vandales* de la République des Lettres », et agissaient comme les « peuples barbares [...] dans l'Empire romain⁷⁹¹ ». Dans plusieurs passages de son œuvre, Guettard s'acharna tout particulièrement sur Dezallier d'Argenville dont l'identité fut réduite en une périphrase, « l'Auteur de la Conchyliologie ». James E. Mc Clellan rappelle par exemple que le Comité de Librairie, chargé d'examiner le mémoire de Guettard sur les coquillages, avait accepté de l'imprimer mais « en retranchant tout ce qui concerne M. Dargenville⁷⁹² ». Guettard trouvait qu'il « régnait » dans ses ouvrages « une obscurité, dont on ne peut presque pas se tirer⁷⁹³ ». De cette façon, il méritait « presque toujours d'être discuté⁷⁹⁴ ». Il lui reprochait par exemple de confondre « ce qui est fossile & ce qui ne l'est pas », de parler « en même-temps des uns & des autres, sans avertir s'ils sont tirés de la terre ou de la mer », de ne pas préciser non plus l'origine des corps dont il parlait : ainsi, on ne pouvait pas « trop se servir de son ouvrage pour avancer dans l'histoire de ces Fossiles⁷⁹⁵ ». Guettard s'en prit aussi à son style, lui reprochant de faire « des comparaisons, au lieu de s'en tenir à décrire les parties de ce corps

⁷⁸⁹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Treizième mémoire sur quelques Stalactites », p. 495.

⁷⁹⁰ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Sixième mémoire sur les Conques anatifères », p. 303.

⁷⁹¹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Sur plusieurs Corps marins fossiles [...] », p. 38-39.

⁷⁹² MC CLELLAN III James E., *Les Mémoires de l'Académie royale des sciences, [...]*, 1999, p. 462.

⁷⁹³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770. « Treizième mem., dans lequel on examine si l'astroïte [...] », p. 461.

⁷⁹⁴ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783. « Quatrième mémoire sur les Alcyonions », p. 193.

⁷⁹⁵ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770. « Des Coraux en général, & des Auteurs qui en ont parlé », p. 19.

est formé »⁷⁹⁶. Il poussait même le vice à comparer les différentes éditions de ses livres et s'étonnait par exemple, dans le cas des glands de mer fossiles appelés « balannites » qu'il ait pu répéter les mêmes erreurs à quinze ans d'intervalle⁷⁹⁷. Guettard faisait de Dezallier d'Argenville le symbole vivant de ces collectionneurs amateurs qui, en cherchant « à embellir la nature », la déformaient, rendant l'objet qu'ils faisaient ensuite graver très difficilement reconnaissable. Dès lors, « les Naturalistes [pouvaient] à peine [...] se servir de leurs Ouvrages. Rendons par la gravure, disait Guettard, les objets tels qu'ils ont été produits, & rendons-les bien, ils seront toujours agréables & nous les reconnoîtrons⁷⁹⁸ ». En sapant l'œuvre de Dezallier d'Argenville, Guettard renversait l'auteur.

Dans le quatrième tome de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, Guettard se pencha sur un ensemble de phénomènes extraordinaires d'histoire naturelle. Cette dimension les rendait souvent incompréhensibles sinon douteux. Il évoqua ainsi les alcyonions, d'étranges corps marins qui prenaient vie, comme par enchantement, dans la mer ; les alcyons, oiseaux mystérieux dont on disait qu'ils naissaient à partir de bois pourri ; les conques anatifères, berceau des canards nommés macreuses ; sans oublier des animaux, tels des crapauds, qu'on avait retrouvés vivants dans des murs. On retrouve pareille démarche dans le tome cinq avec par exemple le mémoire sur les glossopètres ou dents de requin fossiles : « les Mages ou Philosophes anciens [...] les faisoient tomber du ciel. Elles procuroient de la mémoire, donnoient les graces du langage, appaisoient & excitoient les vents⁷⁹⁹ ». Ces fables ou légendes avaient fait leur nid dans le monde de l'histoire naturelle : les faits, jamais vérifiés ni critiqués, ni même soumis à l'expérience, avaient été recopiés, embellis et relayés sans trop de scrupules. Comme l'écrit Nathalie Vuillemin, ces divers exemples prouvaient « que l'histoire naturelle [était] encore, à la fin du XVIII^e siècle, polluée de savoirs livresques ou d'hypothèses fantaisistes qui se substitu[aient] à l'observation empirique⁸⁰⁰ ».

Une façon de se prémunir contre ce genre de dérives consistait pour Guettard à devenir ce qu'il appelait « un historien des opinions » ou « un nomenclateur ». Le sens qu'il donnait à ce dernier mot ne correspondait pas exactement à celui de Jaucourt qui, dans l'*Encyclopédie*, voyait dans ce « travail sec & pénible » un moyen d'établir « la concordance dans la lecture

⁷⁹⁶ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770, « Douzième mémoire, Qui renferme l'ordre [...] », p. 379.

⁷⁹⁷ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Sur les Balanites ou Glands de mer fossiles », p. 307.

⁷⁹⁸ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770, « Douzième mémoire, Qui renferme l'ordre [...] », p. 420.

⁷⁹⁹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 5, 1783, « Sur les Glossopètres ou Dents de requin fossiles », p. 146.

⁸⁰⁰ VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature*, 2009, p. 242.

des naturalistes anciens & modernes⁸⁰¹ ». Guettard définissait plutôt le nomenclateur comme la personne qui, grâce à un travail bibliographique très étendu, allait réaliser une sorte de compilation critique des opinions tenues par différents auteurs sur un même sujet d'histoire naturelle. La « nomenclature » lui servait à la fois d'arme et de bouclier contre les préjugés et les erreurs. Le XVIII^e siècle les avait hérités des Anciens, c'est-à-dire des auteurs compris majoritairement entre l'Antiquité et les débuts de l'époque moderne⁸⁰². Guettard fit de sa démarche bibliographique critique un élément central de ses mémoires. En l'appliquant, il ne cherchait pas seulement à relever des interprétations singulières ou des appréciations absurdes. Le signalement et la critique des erreurs des Anciens légitimaient surtout l'intérêt de ses travaux, présentés comme des correcteurs nécessaires. Cela eut aussi pour effet, sur un plan plus formel, d'alourdir les mémoires de Guettard en imposant de longues digressions bibliographiques. Faujas de Saint-Fond y vit un défaut profond et il moqua son « érudition fastueuse ». « Ce faste est de mon goût, se défendit le savant attaqué, & je ne pourrai jamais le perdre. Il me semble que c'est une façon de rendre à chacun ce qui lui appartient. Je l'aimerai même dorénavant d'autant plus, que M. Faujas de Saint-Fond m'en auroit donné le goût si je ne l'eusse pas eu⁸⁰³ ».

3c. Contre Voltaire (1768)

Bien que très éloigné des idées de Voltaire, Guettard n'hésita cependant pas, au cours d'un de ses voyages, à lui rendre visite à Ferney⁸⁰⁴. Ses proches amis furent le reflet de sa posture. Ainsi, si Pierre-Michel Hennin fut ouvertement l'un des correspondants et admirateurs de Voltaire, l'abbé Guénée, au contraire, fut l'un de ses opposants notoire. Guettard était très peu sensible aux idées des « doucereux philosophes », c'est-à-dire tous les intellectuels qui gravitaient autour du projet de l'*Encyclopédie* et entendaient tout réformer : « Ces Socrates Modernes, confiait-il à Hennin, ne s'amuse pas à boire de la ciguë, ils la font avaler aux autres jusqu'à la lie. Voilà ce qu'on appelle avoir de la bonne philosophie et être au-dessus des passions de la vile populace. Les grands hommes en ont toujours agi ainsi. On en peut juger par les querelles littéraires ». Pour Guettard, « le vrai philosophe » était au contraire celui qui, « du centre de sa tranquillité », se riait des « bons humains » semblables à des « Marionnettes faites pour l'amuser », en supposant, ajoutait-il, qu'on puisse « voir des

⁸⁰¹ *Encyclopédie*, article Nomenclateur (Hist. Nat.), volume XI, 1765, p. 211b.

⁸⁰² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, « Second mémoire sur les éponges », p.122.

⁸⁰³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, « Sur la Pierre appelée Zéolithe », 1783, p.649.

⁸⁰⁴ Guettard n'indiqua jamais la date de son passage. Nous pensons qu'il visita Voltaire au plus tôt en 1758, au plus tard en 1772.

hommes faits pour s'aimer, s'arracher et se mordre ainsi. Bon Dieu, que l'esprit humain est dupe du cœur. Mais que faire, j'aime mieux en rire qu'en pleurer. Réduit dans mon coin, je vois le carnage et me ris parfois des fous qui le font⁸⁰⁵ ». Dans sa correspondance avec Hennin, Guettard évoqua à quelques reprises Voltaire. Celui-ci avait fait subir de violentes représailles à Jean-Jacques Lefranc de Pompignan après qu'il se fût attaqué aux philosophes lors de son discours de réception à l'Académie française (1760) : « ce pauvre Monsieur est écrasé par les charitables philosophes. Ils ne seront contents que lorsqu'ils le verront gisant avec les taupes. Qu'il auroit bien fait d'être aussi muet que ces précédents animaux⁸⁰⁶ ». Hennin, de son côté, estimait que Pompignan, « apôtre sans vocations », méritait les « coups d'épingle dont on l'assassine » et de finir « rencogn[é] penaud dans un coin⁸⁰⁷ ». Guettard citait également des lettres de Voltaire adressées à D'Alembert suite à son refus d'être le précepteur du tsarévitch : « Ces lettres sont à la Voltaire, c'est-à-dire agréablement écrite pour ceux dont il n'est pas question dedans. M^r de Voltaire y donne en passant des coups de pate et au pauvre M^r de Le Franc et à l'abbé Trublet et à quelques autres⁸⁰⁸ ».

Bien que reconnu comme écrivain, Voltaire, fut aussi un homme qui, tout au long de sa vie, se piqua de science, « des élans newtoniens des années 1730 aux écrits polémiques des années 1770⁸⁰⁹ ». Gerhardt Stenger rappelle qu'il avait œuvré très tôt, avec l'aide de M^{me} du Châtelet, à la publication des *Éléments de la philosophie de Newton* (1738), popularisant ainsi les travaux du savant anglais en France⁸¹⁰. Il s'était intéressé également à la chimie et avait participé au concours de l'Académie des sciences avec une dissertation sur le feu (1738)⁸¹¹. Divers ouvrages, tels que la *Dissertation italienne* (1746), *La Défense de mon oncle* (1767), les *Singularités de la nature* (1768), *Les Colimaçons du révérend père L'Escarbotier* (1768) ou encore *L'Homme aux quarante écus* (1768) et les *Dialogues d'Évhémère* (1777) témoignèrent par la suite de son intérêt pour l'histoire naturelle. Un différend opposa Guettard à Voltaire à la suite de l'édition des *Singularités de la nature* et des *Colimaçons du révérend*

⁸⁰⁵ B.I.F., ms 1260, ff°-389-390, l.a.s. de Guettard à Hennin, Paris, 4 mars 1763. Notre retranscription.

⁸⁰⁶ *Ibidem*.

⁸⁰⁷ B.I.F., ms 1260, ff°-392-395, l.a.s. de Hennin à Guettard, Varsovie, 3 juillet 1763. Notre retranscription.

⁸⁰⁸ B.I.F., ms 1260, ff°-389-390, l.a.s. de Guettard à Hennin, Paris, 4 mars 1763. Notre retranscription.

⁸⁰⁹ SCHMITT Stéphane, « Voltaire et Buffon : une « brouille pour des coquilles » ? », 2008, p. 225.

⁸¹⁰ STENGER Gerhardt, « Voltaire naturaliste amateur à Ferney », *Cahiers Voltaire*, 19, 2020, p. 13.

⁸¹¹ JOLY Bernard, « Voltaire chimiste : l'influence des théories de Boerhaave [...] », 1995, p. 817-843.

père L'Escarbotier⁸¹². Il répondit à ses deux ouvrages dans ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, respectivement dans le tome 3 (1770) et le tome 5 (1783)⁸¹³.

En 1746, Voltaire avait délaissé la chimie pour la minéralogie. Il publia cette année là, dans le *Mercure de France*, une *Dissertation sur les changements arrivés dans notre globe et sur les pétrifications qu'on prétend en être encore les témoignages*. Il y « ridiculisait toutes les hypothèses qui s'appuyaient sur les fossiles pour affirmer que la terre ait pu subir des révolutions géographiques » et souhaitait montrer « qu'aucun raisonnement scientifique ne pouvait décider des questions liées aux articles de la foi, tels que le Déluge⁸¹⁴ ». Une remarque faite sur « des pèlerins abandonnant des coquilles sur les sommets de certaines montagnes à leur retour de Terre Sainte », expliquant l'origine de la présence de fossiles marins loin des mers, lui valut de se brouiller avec Buffon⁸¹⁵ ». Une mésentente les sépara donc à compter des années 1740 alors qu'auparavant leur sympathie pour Newton avait eu tendance à les réunir. Pour Stéphane Schmitt, l'une des raisons de leur rupture était la théorie de la Terre exposée par Buffon dans laquelle « une place importante était réservée aux changements de mer en terre et de terre en mer⁸¹⁶ ». Dans sa *Dissertation* de 1746, Voltaire, au contraire, « dénonçait l'hypothèse d'une origine marine des fossiles⁸¹⁷ ». Leur antagonisme atteignit son paroxysme dans les années 1760 en raison des attaques de Voltaire contre des personnalités proches de Buffon (Maupertuis, De Brosses et Needham). Voltaire poursuivit sa remise en question des théories de Buffon développées dans l'*Histoire naturelle*, ses conceptions sur « l'histoire de la Terre, les races humaines et la génération des animaux⁸¹⁸ » : *La Défense de mon oncle* (1767), les *Singularités de la nature* (1768), *Les Colimaçons du révérend père l'Escarbotier* (1768) et *L'Homme aux quarante écus* (1768) en furent ses fers de lance.

Dans *Les Singularités de la nature*, Voltaire traita trente-huit sujets d'histoire naturelle en autant de chapitres. Guettard, au départ, avait choisi de réfuter certains points qu'il défendait dans un texte resté manuscrit⁸¹⁹ : la formation des pierres et des coquilles, celle des

⁸¹² Voir VUILLEMIN N., *Les beautés de la nature*, 2009, p. 243-247, CREPIN-OBERT P., *Construction de problèmes [...]*, 2010, p. 170-198 ; STENGER, G. « Voltaire naturaliste », 2017, p.1-100 ; BUFFETAUT É., *Mémoires de naturalistes*, 2018, p. 55-61.

⁸¹³ GUETTARD J.É., M.S.A., tome 3, 1770, « Premier mémoire sur plusieurs Corps marins fossiles », p. 1-75, et tome 5, « Septième mémoire sur les Glossopètres », p.178-180.

⁸¹⁴ VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature*, 2009, p. 243-244.

⁸¹⁵ STENGER Gerhardt, « Voltaire naturaliste amateur à Ferney », *Cahiers Voltaire*, 19, 2020, p. 13.

⁸¹⁶ SCHMITT Stéphane, « Voltaire et Buffon : une « brouille pour des coquilles » ? », 2008, p.227.

⁸¹⁷ *Ibidem*.

⁸¹⁸ *Ibidem*, p.228.

⁸¹⁹ M.N.H.N., ms 2186, ff°50-57, ms.a.nd.Il a été étudié par P. Crépin-Obert dans sa thèse (2010), p. 172.

montagnes, le corail, les polypes, les limaçons et les abeilles. Il reprochait à Voltaire sa confusion entre les pierres ordinaires et les pétrifications des corps marins, son refus de considérer que les montagnes aient pu s'élever par l'action volcanique ou qu'elles soient dues à « des atterrissements, à des dépôts faits par la mer », sa méconnaissance des pierres figurées ou du corail etc. Guettard notait : Voltaire « veut que [les] coquilles soient des coquilles laissées par des pellerins, ou que ce soit le reste des haltes de soldats, ou que ce soit des abandons que nos mers ayent faits, ou bien il prétend qu'elles se forment dans la terre ». Il est comme « ces soldats qui décochent en fuyant leurs flèches qui ne font aucun mal et sont mal tirées ». Il est encore « comme un enfant qui ne sait rien, il ne cesse de faire des pourquoi » ; s'il « eut daigné lire les naturalistes, il auroit eu la solution de plusieurs de ces questions ». Pour Patricia Crépin-Obert, la rhétorique moqueuse de Guettard tendit à prendre le dessus sur le débat scientifique, notamment par sa focalisation sur les coquilles abandonnées par les pèlerins. Elle estime que, par ses réponses fermées, il répondait en fait à côté des préoccupations de Voltaire et qu'il s'enfermait dans son empirisme, se refusant à toute forme de système général.

La démarche de Guettard fut toute autre dans son « Mémoire sur plusieurs Corps marins fossiles de la classe des Coraux », puisqu'il ne s'attarda que sur sa conception des corps marins fossiles. Bien que Voltaire fut un personnage connu et estimé, Guettard insistait sur l'idée qu'il méritait d'être attaqué comme tout autre : prenant la métaphore de l'hydre de Lerne, il écrivait : « Quand l'erreur remonte sa tête, il ne faut pas craindre de la combattre, quelques soient ceux qui la font renaître » (Corps m. f., p.4-5). Il n'avait pas craint de représailles de la part de Voltaire. Lors de leur rencontre, le philosophe avait demandé au savant ce qu'il pensait des coquilles fossiles : « Peu content de ma réponse, M. de Voltaire n'insista point sur cette question, & son silence me sembla prouver qu'il tenoit à ce sentiment. Ce qu'il a écrit depuis, [...] me paroît prouver que je ne me suis pas trompé » (Corps m. f., p. 12). Guettard voyait dans la célébrité de Voltaire un danger car elle était susceptible de faire de lui un « chef d'opinion » et de lui créer des disciples « qui allaient se croire de grands hommes parce qu'ils erraient avec un grand homme » (Corps m. f., p.10). Qu'il s'agisse à la fin de Voltaire ou de ses « sectateurs », le mal était le même : il fallait combattre ceux qui s'enfermaient « opiniâtement » dans la « fausse opinion » et cultivaient l'erreur à l'image des « Quadratureurs », des « Trisecteurs de l'angle », des « Alchimistes », des « Rechercheurs de remède universel », en somme des « Charlatans des Sciences » (Corps m. f., p.4-5).

Guettard avait identifié deux personnages qui appuyaient les idées de Voltaire : Félix-François de La Sauvagère (1707-1782), ingénieur en chef de l'île d'Oléron, et Joseph Raulin (1708-1784), médecin ordinaire de Louis XV, censeur royal et inspecteur des eaux minérales, professeur au Collège du Roi. Guettard notait qu'ils avaient formé tous les trois « une espèce de secte parmi les Naturalistes, ou les Amateurs se disant Naturalistes » (Corps m. f., p.11). Le mémoire de Guettard était donc conçu pour débouter cette secte. Il montra que « les preuves [...] de M. de la Sauvagère se détruisent par les observations de M. de la Sauvagère même » puis que « celles de M. Raulin peuvent se tourner contre lui ». En abattant successivement ces deux hommes, il faisait la démonstration que les « preuves » de Voltaire étaient des « plaisanteries » (Corps m. f., p.11).

En 1768, Voltaire fit du thème des expériences sur les limaçons le sujet des *Colimaçons du révérend père l'Escarbotier*. Cet opuscule retranscrivait la correspondance savante de deux religieux fictifs, le Révérend Père L'Escarbotier, « par la grâce de Dieu Capucin indigne, prédicateur ordinaire & cuisinier du grand Couvent de la ville de Clermont en Auvergne » et le Révérend Père Élie, « Carme chaussé, Docteur en Théologie ». Voltaire revenait dans cet ouvrage sur les travaux de Lazzaro Spallanzani et de son correspondant Charles Bonnet, publiés respectivement dans le *Prodomo di un'opera da imprimersi sopra le riproduzioni animali* (1768) et la *Palingénésie philosophique* (1769). Le savant italien avait effectué des expériences sur les gastéropodes et déclaré que leurs têtes repoussaient après décapitation. Cette annonce publique de la régénération des gastéropodes avait suscité l'émoi de la communauté savante européenne : « chacun s'essaya à décapiter des limaçons, mais l'issue de l'expérience était trop aléatoire pour que l'on pût décider clairement du fait⁸²⁰ ». L'Europe des savants se divisa ainsi entre ceux qui soutenaient le bienfondé de ces expériences et ceux qui les contestaient. Voltaire avait fait du sujet sur les limaçons un « prétexte pour railler pêle-mêle le style scolastique, les interrogations des philosophes sur l'origine du monde, l'intérêt pour les fossiles, la théorie des germes préexistants et celle des générations spontanées⁸²¹ ». Voltaire aboutit à la conclusion que l'homme devait faire preuve de retenue face aux phénomènes mystérieux que la science révélait : « Pour peu qu'on creuse, on trouve un abîme infini. Il faut admirer & se taire » (Colim., p. 24). Cela revenait à dire que la nature possédait des « mécanismes secrets et inaccessibles au savoir humain⁸²² ».

⁸²⁰ VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature*, 2009, p. 244.

⁸²¹ *Ibidem*.

⁸²² *Ibidem*, p. 245.

En intercalant dans son opuscule une *Dissertation du Physicien de Saint-Flour*, Voltaire s'en était aussi pris à Needham, « aussi étrange raisonneur que mauvais chymiste », lui qui « s'avisait de croire, & de faire croire que non seulement il avait fait des anguilles avec de la farine de bled ergoté, & avec du jus de mouton bouilli au feu, mais même que ces anguilles en avaient produit d'autres » (Colim, p. 13-14). Il critiquait également Maillet, disant qu'il avait imaginé « que la mer avait tout fait, que ses eaux avaient formé les montagnes, & que les hommes devaient leur origine aux poissons » (Colim, p. 16). Il remettait aussi en question l'existence de coquilles de mer dans les montagnes, critiquait Réaumur qui avait dit que les faluns de Touraine étaient des coquilles marines et qu'on s'en servait comme fumier, et attaquait enfin Bernard Palissy :

Avec quelle confiance ne nous répète-t-on pas sans cesse que les glossopètres dont quelques collines sont couvertes, sont des langues de chien marin ! Quoi ! dix ou douze mille marsouins seraient venus déposer leurs langues dans le même endroit il y a quelque cinquante mille années ! Quoi ! la nature qui forme des pierres en étoiles, en volutes, en pyramides, en globe, en cube, ne pourra pas en avoir produit qui ressemblent fort mal à des langues de poisson (Colim. p. 19-20).

C'est ce passage précis qui fut repris par Guettard dans son *Mémoire sur les Glossopètres ou Dents de Requin fossiles*. Il savait clairement à qui il destinait sa réponse (« un Auteur qui s'est caché sous le nom de Père l'Escarbotier »). Guettard regretta à nouveau l'ignorance de Voltaire en histoire naturelle, ses errances tout comme « sa bonhomie » (Gloss., p. 179) : « Le prétendu Père l'Escarbotier, dans cette occasion, comme dans bien d'autres où il s'agit d'Histoire Naturelle, se rend digne du nom qu'il prend » (Gloss. p. 178). Si Voltaire croyait posséder la dimension d'un naturaliste, celle-ci ne dépassait pas, en définitive, celle d'un cuisinier. Guettard dénonçait l'insuffisance de ses lectures et de ses recherches ainsi que sa très faible capacité à observer. Ces défauts expliquaient qu'il ne sut pas les glossopètres étaient en réalité des dents de poisson pétrifiées et non des langues de poisson comme le signifiait l'étymologie. Guettard lui reprocha donc de « prendre tout à la lettre » (Gloss., p. 179) et d'être, de cette manière, un « Disciple des Nominaux ». Pire encore, il le rendait coupable de continuer à diffuser une erreur ancienne. En se comportant de la sorte, Voltaire confirmait bien son ignorance, tout en la partageant avec tous les « anciens Escarbotiers » mais aussi toutes les « bonnes gens » (Gloss., p. 179). Guettard terminait par ce conseil cinglant :

Faites la cuisine, Père l'Escarbotier, & n'écrivez plus sur l'Histoire Naturelle : si vous ne faites pas de meilleurs ragoûts que les raisonnements que vous faites sur la matière en question, vous méritez que le Prieur vous mette au pain & à l'eau pour toute nourriture, ou tout au plus à la soupe. Je suis fâché, Père l'Escarbotier, que la tête humaine, étant

coupée ne repousse pas. Si elle eût repoussé, & que vous eussiez subi la petite opération, vous auriez probablement gagné au change (Gloss. p. 180).

Conclusion

Trois grands caractères ressortent de la relation que Guettard entretenait avec la science. Le premier était la forte influence de Réaumur qui se traduisait dans la pratique par la valorisation d'une démarche empirique et par l'enquête de terrain. Cette influence se lisait aussi dans la finalité de la science qui devait être utile à l'État et à la société. On pourrait également ajouter que Guettard plaça quelques uns de ses travaux dans la continuité de ceux de Réaumur, par exemple en ce qui concerne le papier, les topazes, la porcelaine ou encore les paillettes d'or qu'on trouvait dans les cours d'eau. De la même façon que lui, il resta à l'écart de l'*Encyclopédie*. Il n'aimait pas le courant philosophique qui bouleversait les ordres établis. Le deuxième caractère était la place que Guettard accordait à la religion, son attachement à Dieu et à une Création dont il souhaitait donner le sens secret. La science avait ici une seconde utilité puisqu'elle consistait à rechercher Dieu dans la nature ; ainsi, le savant se consacrait « concrètement à une œuvre de révélation destinée à son prochain⁸²³ ». Guettard, contempteur des systèmes, voyait dans ce genre de pratique un égarement du naturaliste. La vraie démarche était de retrouver le plan de Dieu, l'ordre de la nature : telle était la voie que devait suivre le « méthodiste ». Convaincu de l'existence d'une chaîne des êtres, Guettard pensait qu'il revenait au naturaliste de retrouver les liaisons entre les genres et entre les règnes permettant de donner sens à l'ensemble. Un troisième point important était le combat que Guettard entendait mener contre toutes les erreurs qui allaient à l'encontre de la vérité. Il s'était fait pour cela historien des opinions, cherchant à débusquer le moindre préjugé. Cette démarche, avant tout livresque, révélait son érudition tout en rendant aussi ses ouvrages difficilement accessibles. Selon Mongella, l'assistant de Guettard, la vérité était la cause de sa « vivacité », autant par le caractère que, finalement, par les mots. Il disait qu'il pouvait difficilement s'en départir « tant que les hommes donneront trop de liberté à leur esprit, & que les autres se laisseront prendre si facilement aux imaginations de ceux qui se produisent sous la qualité d'Auteurs ».

⁸²³ VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature*, 2009, p. 192-193.

Chapitre 9 - Du monde à la France : les travaux de Guettard en minéralogie

Guettard est surtout reconnu aujourd'hui pour ses nombreux travaux en minéralogie. Cette discipline scientifique émergea tardivement, essentiellement au XVII^e siècle, avant de prendre corps en tant que science au siècle suivant. Axée sur les substances du règne minéral, elle formait l'une des branches de l'histoire naturelle. Cela incluait, dans une acception très large, les terres, les pierres, les sels, les produits miniers, les matières volcaniques mais aussi tous les types de corps fossilisés. Par la diversité de ses intérêts, la minéralogie entraînait également dans les collections de cabinets d'histoire naturelle. Ce n'est qu'au XIX^e siècle qu'elle devint une science exacte aux côtés d'autres disciplines qui se détachèrent d'elles, telles la géologie, la pétrographie et la paléontologie. Le développement de la minéralogie, très avancé dans les pays germaniques, fut accompagné par des progrès techniques. Ainsi, l'usage du microscope permit de mettre en évidence l'importance de la forme cristalline. D'autre part, la chimie aida les savants à mieux connaître la nature des substances minérales en les soumettant à l'action de la chaleur. Comme pour les plantes, des systèmes de classification des matières minérales furent créés au XVIII^e siècle. On pourrait citer en exemple ceux de Linné ou de Wallerius. La minéralogie, science naissante, ouvrait, par ses champs de recherche ou d'application, à de nombreux domaines qui lui étaient propres (la cristallographie, le volcanisme) ou qui la dépassaient (la physique du solide, la métallurgie, l'activité minière). Enfin, elle questionnait aussi l'homme sur des questions profondes : la formation de la Terre et celle des montagnes, la place du Déluge dans l'histoire du globe, la structure de la matière terrestre, ou encore le rôle de la mer dans les dépôts de coquilles fossiles. Guettard consacra une très grande partie de sa vie à l'étude de la minéralogie, empruntant à la fois un chemin directeur formé par son système de 1746, mais aussi en le complétant par des cheminements annexes. C'est à la fois l'unité et la diversité de ses travaux que nous souhaitons présenter.

1. Un projet novateur de cartographie minéralogique

1a. Un mémoire fondateur

L'ouvrage clé de Guettard, « Mémoire et Carte minéralogique sur la nature et la situation des terrains qui traversent la France et l'Angleterre », fut présenté à l'Académie des sciences entre le 19 février et le 16 juillet 1746⁸²⁴. Il entendait contribuer, par l'observation des « terrains » et des « fossiles » à l'élaboration d'une « théorie physique & générale de la Terre ». Par ailleurs, il déclarait vouloir « présenter sous un coup d'œil » ses observations par le recours à des « Cartes minéralogiques » (Mém. 1746, p. 363). L'expression de « théorie de la Terre » était empruntée à Thomas Burnet, auteur en 1681 d'une *Telluris theoria sacra*⁸²⁵. Cette expression fut réemployée par de nombreux naturalistes tels Whiston (1696), Bourguet (1729), Buffon (1749) jusqu'à Hutton (1785). Son premier sens était de réfléchir à la formation du globe. Le second était de considérer les lois permettant de conserver la Terre dans son état actuel : c'était là la visée de Buffon. En choisissant l'expression de « théorie physique », Guettard n'entrait finalement dans aucune de ces deux logiques. Il se proposait plutôt de décrire l'arrangement minéralogique de la Terre, procédé qui lui évitait d'en expliquer l'origine. Le terme de « terrain » faisait concrètement référence à une étendue de surface. Selon l'*Encyclopédie*, il était le « fonds sur lequel on bâtit », marqué par une « densité ou consistance » spécifique et constitué de matières minérales variables (roche, gravier, sable, glaise...) ⁸²⁶. Le dictionnaire de Furetière parlait plus simplement de « nature ou qualité d'une terre ». Guettard envisageait de créer des cartes *minéralogiques* qui ne s'intéresseraient pas seulement à délimiter des « terrains » de nature diverse, mais qui allaient aussi localiser les « fossiles » qui y étaient contenus : en faisant voir, il faisait aussi connaître⁸²⁷. La carte jouait donc un rôle important dans le projet de Guettard qui la concevait comme « un abrégé de tout l'ouvrage » (p. 363). Outil de synthèse, elle rendait immédiatement compréhensible le contenu de sa démonstration⁸²⁸. Bien que valorisée, elle restait néanmoins dans une place annexe qui la maintenait à la remorque du texte ; c'est bien ce que rappelait bien le titre (« Mémoire *et* Carte »).

Pourtant, le recours à la carte n'avait pas été initialement prévu par Guettard. Sa réalisation répondait en fait à une sollicitation de l'Académie des sciences (p. 363). Elle avait

⁸²⁴ Voir les épreuves manuscrites au M.N.H.N., ms 3307, ff°498-502 et, ms 2187, ff°28-31.

⁸²⁵ Voir GOHAU Gabriel, « Thomas Burnet, la première Théorie de la Terre [...] », 2000.

⁸²⁶ *Encyclopédie*, article Terrain (Archit.), volume XVI, 1765, p. 183a.

⁸²⁷ Nous reprenons l'expression de BESSE Jean-Marc, « Cartographe », 2016, p. 323.

⁸²⁸ Voir LABOULAIS Isabelle, « Inventorier et cartographier les ressources minérales en France [...] », 2010.

d'ailleurs déjà formulé ce vœu en 1720 à la suite du mémoire de Réaumur sur les coquilles fossiles de Touraine⁸²⁹. La demande de l'Académie, en 1746, devait aussi se comprendre dans le contexte de l'édition d'une carte du royaume de France. Le projet, entamé dans la seconde moitié du XVII^e siècle, puis réactivé par César-François Cassini de Thury avait donné lieu, le 13 novembre 1745, à la présentation d'une « description géométrique de la France⁸³⁰ ». La structuration de l'État moderne et la définition de son action publique avaient fait naître le besoin de mieux connaître le territoire⁸³¹. L'outil cartographique s'était progressivement imposé comme un moyen de l'administrer et de l'organiser⁸³².

François Ellenberger considère Guettard comme « le principal initiateur des cartes géologiques tant sur les plans français qu'euro péen⁸³³ » dans la mesure où aucune réalisation de ce type n'avait été faite avant 1746. Pour autant, l'intention n'était pas neuve. Un précurseur en la matière fut le médecin anglais Martin Lister (1638-1712), membre de la *Royal Society* de Londres⁸³⁴. Il conçut l'idée, dès 1683, d'une carte minéralogique de l'Angleterre qu'il désignait par l'expression de « *Soil or Mineral Map*⁸³⁵ ». Il distinguait ainsi la couche de surface (« *upper Soiles* »), c'est-à-dire ce que Guettard nomme « terrain », de la partie enfouie (« *under Minerals* »). La carte qu'il imagina, mais qu'il ne fit pas aboutir, devait notamment délimiter les « terrains » et identifier les ressources minéralogiques. Un contemporain et lecteur de Lister, John Aubrey (1626-1697), reprit son idée en 1691⁸³⁶. Il formula le projet d'une carte de l'Angleterre sur laquelle les couleurs employées rappelleraient celles qu'on trouve sur Terre et qui serait pourvue de symboles (« *markes* ») désignant les fossiles et les minéraux⁸³⁷. On peut raisonnablement penser que Guettard ne connaissait ni Lister ni Aubrey, pas plus qu'il n'avait entendu parler du projet minéralogique, du Suédois Daniel Tilas (1712-1772), formulé en 1738 et dont il ne fut informé que bien plus tard à la suite de sa nomination à l'Académie des sciences de Stockholm⁸³⁸. Son principal modèle fut surtout un ouvrage de 1726 du comte Luigi Ferdinando Marsigli (1658-1730) qu'il désignait par l'expression des « Cartes métallurgiques [...] des pays qui sont arrosés par le

⁸²⁹ H.M.A.R.S., *Histoire*, « Sur des coquilles fossiles de Touraine », 1720, p.9.

⁸³⁰ H.M.A.R.S., CASSINI DE THURY C.-F., « Sur la description géométrique de la France », 1745, p. 553-560.

⁸³¹ LABOULAIS Isabelle, « Les sciences du territoire », 2016, p. 399-404.

⁸³² BESSE Jean-Marc, « Cartographe », 2016, p. 325.

⁸³³ ELLENBERGER François, « Les premières cartes géologiques en France : projets et réalisations », 1982.

⁸³⁴ Voir BOUD R.C., « The Early Development of British Geological Maps », 1975, p. 73-96.

⁸³⁵ LISTER Martin, « An Ingenious proposal for a new sort of Maps of Countrys [...] », 1684, p.739-746.

⁸³⁶ John Aubrey (1626-1697) est connu pour être un collectionneur d'antiquités.

⁸³⁷ AUBREY John, *The Natural History of Wiltshire*, 1691.

⁸³⁸ Voir notre chapitre sur le réseau de correspondance de Guettard.

Danube » (p. 390)⁸³⁹. L'auteur avait en effet accompagné sa description du bassin fluvial de deux cartes, l'une dite « *mappa mineralographica* » qui localisait les gisements miniers de Hongrie et une autre, dite « *metallographica* », qui associait, dans la partie haute, le cadre paysager de l'exploitation et, dans la partie basse, la structure souterraine de la mine de Schemnitz. Guettard s'inspira en partie de son semis de symboles graphiques.

1b. Un système de bandes minéralogiques

Le premier fondement, qui donnait toute sa logique au mémoire et donc au projet cartographique, est qu'il existait une « certaine régularité » et « uniformité » dans la distribution « des pierres, des métaux, & de la plupart des autres fossiles » (p. 364). Guettard avait remarqué cela dans ses voyages dans les environs de Paris, le Val de Loire, la Normandie, la côte atlantique ainsi que le Nivernais. Il en avait tiré la conviction qu'il y avait bien un « ordre », un « arrangement » (p. 373) minéralogique dans la Création. L'intuition était devenue certitude : elle « fut telle, écrivait-il, que je prévoyais la nature du terrain où j'allois entrer, par celle que je quittois ». Guettard en tira un système ternaire reposant sur de grandes « bandes » concentriques (p. 367-368). Chacune était définie par un nom générique qui rendait compte de son unité minéralogique. La bande *sablonneuse* s'appelait ainsi car elle renfermait majoritairement du sable, malgré une abondance variable en grès, pierres à chaux, gravier et autres pierres à fusil. La bande *marneuse* était riche en marne et en pierres « de marne durcie ». Quant à la *schiteuse*⁸⁴⁰ ou *métallique*, elle comprenait les territoires pourvues en métaux autres que le fer, qui se trouvait dans les deux bandes précédentes, mais aussi des schistes, des ardoises, des granites, des pierres talqueuses, des marbres, des pierres précieuses etc. La simplicité ternaire du système cachait en fait une réalité plus complexe. Malgré leur uniformité, ces bandes pouvaient être « variées presque à l'infini » (p. 370). En effet, chacune pouvait renfermer une diversité de matières minérales. Cela amena donc Guettard à opérer des subdivisions : il en créa deux pour la partie marneuse et quatre pour la sablonneuse. Le cas de la Normandie fragilisait pourtant le système des bandes, en étant d'une certaine façon à cheval sur la zone sablonneuse et la marneuse.

Guettard compléta son système par deux autres constats « sur les corps solides » et les « fluides ». Il estimait que les bandes marneuse et surtout sablonneuse étaient les plus fossilifères, c'est-à-dire riches en coquilles, coraux et « parties de différents poissons ». Il

⁸³⁹ Le comte Luigi Ferdinando de Marsili (ou Marsigli) publia en 1726 le *Danubius Pannonico-Mysicus observationibus...* (La Haye, 6 vol.). Une trentaine de cartes de cet ouvrage centré sur l'histoire naturelle du bassin fluvial du Danube furent imprimées à part en 1741 sous le titre de *Mappa Metallographica Celebris Fodinae...*

⁸⁴⁰ C'est sous cette orthographe que Guettard la désigne précisément.

associait donc leur présence à celle de roches calcaires. Il décelait aussi un rapport étroit entre l'extension des bandes minéralogiques et la localisation des sources d'eau minérale. Il en retira une architecture générale qui montrait qu'il y avait donc, en plus de l'ordre minéralogique, un ordre hydrominéral qui faisait que ces « fontaines » semblaient « se répondre les unes aux autres » dans une forme « d'arrangement » et « d'alignement » (p. 382). Sa conclusion était que les eaux minérales chaudes se trouvaient dans la bande métallique, en raison de la présence notamment de volcans, et les froides dans les zones calcaires et souvent ferrugineuses. Guettard ne poussa pas plus loin sa réflexion, se réservant d'approfondir ultérieurement ce sujet sur les eaux.

Pour mener à bien son projet cartographique, il s'était adjugé les services d'un spécialiste, à savoir son confrère Philippe Buache. Cet adjoint géographe (10 juin 1730) avait été le premier titulaire d'une place créée spécialement pour lui à l'Académie (22 mai 1730). Il était en outre le premier géographe du roi (1729). Buache et Guettard conçurent deux cartes en noir et blanc⁸⁴¹. L'une, à plus petite échelle, exposait une bonne partie de l'Europe occidentale. La seconde, en revanche, se focalisait sur l'Angleterre, le pays de Galles et la France, cette dernière étant coupée au sud à partir d'une ligne reliant plus ou moins Bordeaux à Lyon. Chaque carte disposait d'une échelle graphique et d'une légende (« explication des caractères ») reposant sur des figurés communs. Les bandes concentriques apparaissaient, distinguées l'une de l'autre par un figuré linéaire, et identifiées par leur nom propre. Guettard convenait que leur délimitation n'était pas d'une précision absolue et laissait entendre qu'il faudrait procéder à des réajustements. On avait également porté sur les cartes de nombreux repères géographiques généraux ainsi que le dessin des chaînes de montagne et des volcans. Toutes deux traduisaient assez nettement l'inégalité des informations que Guettard avait su recueillir sur la minéralogie de la France : une grande poche enfermant la Normandie, la Beauce, le Val de Loire, la Champagne et la Picardie, c'est-à-dire les deux bandes marneuse et sablonneuse, était surchargée de figurés et de repères qui ne pouvaient qu'altérer la lisibilité finale. Inversement, un grand arc atlantique et méditerranéen remontant jusqu'au Lyonnais opposait un ensemble aux renseignements beaucoup plus épars. La légende comportait 49 figurés, classés alphabétiquement, d'aimant à volcan. Pour une grande partie, ils avaient été pris dans la table des caractères chimiques⁸⁴² lorsqu'ils valaient « pour les mêmes matières ou quelque chose d'équivalent » (p. 390) : c'était le cas par exemple de l'huile. Guettard réutilisa

⁸⁴¹ L'usage de la couleur ne fut introduit dans les cartes géologiques qu'à partir de 1811 pour la France (Cuvier et Brongniart) et 1815 pour l'Angleterre (Smith).

⁸⁴² Dans sa thèse, Patricia Crépin-Obert en apporte la confirmation par la reproduction de la table des caractères chimiques (p. 629-630).

aussi huit des quatorze figurés employés par le comte Marsigli dans sa *Mappa Mineralographica*. Ils concernaient l'or, l'argent, le cuivre, le fer, le sel commun, le vif argent ou mercure, le plomb et l'amiante. Par contre, le symbole du cinabre chez Marsigli devint, chez Guettard, celui de l'antimoine. « Lorsque ces caractères ont manqué, précisa-t-il, on en a imaginé d'autres, et on les a rendus les plus simples qu'il a été possible » (p. 390). Certains figurés étaient pleins ou vides, clairs ou sombres. Guettard explique avoir eu recours à ce jeu de couleur pour distinguer les matières solides, opaques (« ardoise », « bitume solide », « pierre blanche des Païs à gravier ») des autres, plus transparentes (« huile de pétrole », « pierre blanche ») ou moins compactes (« schiste »). Le choix des symboles fut aussi motivé par une volonté de coller à la réalité : ainsi, comme la marne, le marbre, la pierre blanche et la pierre à chaux « se taillent aisément par quartiers carrés » (p. 391), Guettard avait jugé bon de les « désigner par des carrés longs » tout en les différenciant. De cette façon, la marne possédait des « côtés ondes » car elle est « la moins solide ». Le marbre avait « le milieu avec de semblables ondes » en raison de ses différentes couleurs. Pour Alain Coutelle, « c'est en reportant sur une telle carte, au moyen de symboles, la nature *minéralogique* des terrains reconnus en surface et en traçant des lignes entre ces symboles pour les regrouper par familles, que J. E. Guettard, a dessiné, en 1746, la première carte géologique⁸⁴³ ». On pourrait ajouter que toute la modernité de Guettard résidait aussi dans une forme de décloisonnement des sciences : en associant la minéralogie, la cartographie, la géographie et la chimie (pour l'usage des symboles), il réalisait une sorte de syncrétisme.

1c. Collecter des informations

L'ambition du projet de Guettard se heurtait cependant au manque d'informations dont il disposait, d'autant plus qu'il ne connaissait qu'une fraction limitée de la France du Nord. Il compensa cela par ses lectures. Il s'adressa également à quelques correspondants, dont trois sont identifiés. Deux étaient médecins : Varnier, de Vitry-le-François⁸⁴⁴, et Desmars, de Boulogne-sur-Mer et membre de l'académie d'Amiens⁸⁴⁵. Il échangea aussi avec Jean-Baptiste Ludot, avocat au Parlement de Troyes⁸⁴⁶. Ce dernier était un des correspondants de Réaumur, ce qui put faciliter l'obtention de son contact. Concernant ses lectures, celles-ci semblent avoir été limitées. Elles étaient surtout antérieures au XVIII^e siècle. Guettard se basa principalement sur le *Traité de la marne*, de Bernard Palissy (1580), sur l'*Histoire des*

⁸⁴³ COUTELLE Alain, *La carte géologique, un langage commun [...]*, 2015, p. 7-23.

⁸⁴⁴ Voir M.N.H.N., ms 3306, ff°34-36.

⁸⁴⁵ Voir GUETTARD J.-É., *Mém. sur les poudingues*, I, 1753, p.64 et *M.S.A.*, t. 3, 1770, p. 523.

⁸⁴⁶ Voir M.N.H.N., ms 3306, ff°64-68.

singularitez naturelles d'Angleterre, d'Écosse, & du pays de Galles (1660) de Joshua Childrey. Dans cet ouvrage, l'auteur abordait les différents comtés britanniques en fonction de leurs spécificités naturelles. Guettard recourut également à Gerard Boate (ou Boot) et à son *Histoire naturelle d'Irlande* (1652). Le livre, divisé en chapitres thématiques, présentait l'île sous ses différentes facettes : sa dimension maritime, ses sources, lacs rivières et ruisseaux, la nature, la qualité et l'usage de ses terres, les marais, les bois. Une partie assez longue était consacrée à la minéralogie, l'auteur étudiant les mines et forges de fer, les mines d'argent et de plomb, les différentes matières pierreuses, les chaux et la tourbe. Le livre se terminait par des considérations climatiques et épidémiologiques. Guettard indiquait enfin avoir bénéficié de l'aide du chimiste Jean Hellot, membre de l'Académie des sciences (1735), inspecteur général des Teintureries royales (1740), qui avait été commissionné pour expertiser les minéraux mais aussi administrer et promouvoir les concessions minières du royaume. Guettard eut recours notamment à ses observations sur « la partie métallique » du royaume (p. 364). Il avait ainsi privilégié des informations récentes, écartant l'inventaire des richesses minières de la France que Réaumur avait mené entre 1716 et 1718.

1d. Des questionnements minéralogiques inaboutis

Une des originalités du mémoire de 1746 fut de comparer la France et l'Angleterre. Guettard avait eu l'intuition (selon ses mots : « conjecture », « soupçon », « idée ») qu'il pouvait y avoir une « uniformité » minéralogique entre les deux pays. Il l'avait forgée en notant des similitudes entre les Cornouailles et la Normandie. Guettard laissait donc entendre l'idée d'une continuité géologique entre les deux pays qui faisait abstraction de la Manche comme élément naturel séparateur⁸⁴⁷ : il y avait donc « un rapport & une convenance dans le terrain de la France & de l'Angleterre » (p. 374). Il alla même plus loin en notant une « similitude » entre le continent et les îles environnantes, de la Manche, de l'Atlantique et de la Méditerranée. Jusqu'à la fin du XVII^e siècle, la proximité entre la France et l'Angleterre avait été envisagée sur le plan de ce que Renaud Morieux appelle la « théologie ethnique ». La proximité entre les deux pays s'expliquait à la fois par la Providence et l'idée que Gaulois et Bretons appartenaient au même groupe ethnique. Les découvertes d'ossements animaux transformèrent cette perception et on vit se généraliser l'idée, au XVIII^e siècle, qu'il y avait eu autrefois un « pont terrestre » entre la France et l'Angleterre. Cette hypothèse fut d'ailleurs confortée par les nombreux sondages du fond de la Manche réalisés par l'Anglais William Musgrave (1655-1721) au début du XVIII^e siècle. La théorie de Guettard se démarquait

⁸⁴⁷ MORIEUX Renaud, *Une mer pour deux royaumes. La Manche [...]*, 2008, p. 93.

toutefois par l'usage de l'argument géologique. En insistant sur la similitude des terrains et des fossiles, il justifiait autrement l'ancienne liaison entre la France et l'Angleterre. Ce thème fut par ailleurs le sujet du concours de l'Académie d'Amiens en 1751 : « l'Angleterre a-t-elle fait partie du continent des Gaules ? ». Le lauréat fut Nicolas Desmarest qui s'imposa avec sa *Dissertation sur l'ancienne jonction de l'Angleterre à la France*, imprimée en 1753. Il s'était inspiré des travaux de Buache, en particulier sa *Carte physique et profil du canal de la Manche et d'une partie de la mer du Nord, où se voit l'état actuel des profondeurs de la mer, avec les terrains de France et d'Angleterre*, présentée à l'Académie royale des sciences en 1752. Desmarest avait cherché « à prouver que l'Angleterre et la France ne faisaient qu'un seul continent en montrant qu'un exhaussement du niveau de la mer [avait] transformé en détroit l'isthme qui séparait le Boulonnais de la côte anglaise. Il conclut ainsi que si le niveau de l'Océan s'abaissait de 20 à 23 brasses, le détroit redeviendrait isthme⁸⁴⁸ ». Quant à la rupture entre les deux pays, il l'expliquait par la force des courants marins qui avaient favorisé l'érosion.

D'une certaine façon, c'est bien Desmarest qui établit, plus nettement que Guettard, l'ancienne réunion de l'Angleterre à la France. Pourtant, ce dernier semblait avoir projeté, lui aussi, d'en faire aussi la démonstration. Plusieurs mémoires trouvés dans ses papiers nous l'indiquent⁸⁴⁹. Un des titres (« Mémoire sur la question proposée ») et la référence à « l'académie » pourraient laisser croire qu'il avait peut-être eu l'idée de traiter la question du concours d'Amiens. Faisant état de la « présomption » commune selon laquelle de nombreux auteurs ont « taché de prouver que l'Angleterre avoit été jointe au continent [...] entre Douves et Calais », Guettard pensait qu'il fallait élargir la question à « tous les endroits de notre continent où cette isle a pu être attachée ». Cette réflexion l'amena à dire qu'elle « auroit pu en faire partie par le Dannemarc, la Norwège ou par quelques autres portions de la France ». Il alla même jusqu'à écrire qu'il ne fallait pas écarter l'Amérique de cette perspective ! Guettard mobilisait trois arguments pour justifier la séparation entre la France et l'Angleterre. Le premier était que l'Europe avait été frappée par « une forte secousse occasionnée par quelque cause intérieure ». Une « déchirure » en aurait résulté, éloignant l'Angleterre du continent ; le « mouvement de la mer » aurait ensuite « rempli le vuide formé entre ces deux portions de terre ». Dans son deuxième argument, il envisageait cette fois un « simple affaissement de la partie de terre qui remplissoit l'espace qui sépare l'Angleterre du continent ». Enfin, sa

⁸⁴⁸ LABOULAIS Isabelle, « Les systèmes : Un enjeu épistémologique [...] », 2006, p. 97-125.

⁸⁴⁹ M.N.H.N., ms 2187, ff° 27, 34, 37-38, ms.a.nd. Les citations qui suivent sont nos retranscriptions.

troisième piste était liée à l'action de la mer : son mouvement continuuel contre « une partie de peu d'épaisseur par laquelle l'Angleterre tenoit au continent » avait fini par la détacher du continent. Guettard se refusait toutefois à dater ces bouleversements géologiques, évoquant seulement une « succession de temps » et estimant qu'on ne pourrait « remonter que jusqu'aux Phéniciens ».

Le mémoire de 1746, par sa réflexion générale et par son échelle cartographique, dépassait la comparaison entre la France et son voisin d'outre-Manche. Une question importante pour Guettard concernait l'extension européenne de la bande métallique. Il avait intégré dans celle-ci l'Islande, la Norvège, la Suède, le Danemark et l'Allemagne, mais il avait toutefois du mal à en saisir les points d'union dans la mer du Nord. Il supposait également qu'elle s'étirait dans les États de Savoie et de Piémont, le reste de la péninsule italienne ainsi que dans les îles voisines et même en Espagne. Cette idée d'une « étendue immense de la bande schisteuse » le fascinait. À l'évidence, elle demandait d'être creusée.

2. Le théoricien et son système à l'épreuve du monde (1751-1753)

En l'espace de trois ans, Guettard appliqua son système de bandes au reste du monde. Avec son « Mémoire sur les granits de France comparés à ceux d'Égypte » (1751), il s'intéressa d'abord au Levant ou Proche-Orient. Il passa ensuite à l'Amérique, comparant « le Canada à la Suisse, par rapport à ses minéraux » (1752, deux parties)⁸⁵⁰. Le cycle fut clôturé par le « Mémoire sur plusieurs morceaux d'Histoire naturelle, tirés du cabinet de S.A.S M^{gr} le duc d'Orléans » (1753) dont le centrage géographique reposait essentiellement sur les Indes orientales. Guettard insista auprès de ses lecteurs pour leur indiquer que ces trois ouvrages, ajoutés à celui de 1746, formaient une suite cohérente⁸⁵¹. On peut toutefois s'interroger sur cette dimension de continuité au regard de l'évolution des titres. On peut y déceler un changement de perspective puisqu'ils font de moins en moins référence à la cartographie minéralogique. D'une certaine façon, ce sont bien les matières minérales qui sont devenues progressivement, plus que la carte, des sujets de premier plan. C'est cette ambiguïté qu'il faut questionner.

⁸⁵⁰ C'est parce qu'il reçut à peu près dans le même temps de nombreuses matières minérales venant du Canada et de la Suisse, que Guettard choisit de confronter ces deux pays.

⁸⁵¹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur plusieurs morceaux d'Histoire naturelle [...] », 1753, p. 400.

2a. Un savant dépendant de ses livres et de ses correspondants

En traitant des sujets minéralogiques de plus en plus éloignés de l'Europe, Guettard se trouvait, bien plus qu'en 1746, dépendant de sources externes. On note cependant une évolution dans le choix qu'il fit pour les obtenir et les mettre en pratique.

Les livres furent, dans le cas du Levant, sa source unique. Il s'appuya principalement sur une quinzaine d'auteurs orientalistes et des voyageurs ayant vécu entre la fin du XVII^e et le premier tiers du XVIII^e siècle (Sicard, Shaw, Monconys, Maillet, Maundrell, Tournefort). Dans le cas du mémoire sur le Canada et la Suisse, Guettard réduisit son apport livresque. Pour aborder le premier territoire, il se basa presque exclusivement sur l'*Histoire & Description de la Nouvelle-France* (1744), du missionnaire et historien jésuite Pierre-François-Xavier de Charlevoix (1682-1761). Il en fit une lecture sélective, isolant tout ce qui avait trait à la minéralogie. Il recourut à quelques textes complémentaires pour des usages ponctuels, notamment en ce qui concerne la Louisiane (Hennepin, Laval), le Groenland et l'Islande (Egede, Ellis, Anderson). Dans le cas de la Suisse, Guettard se basa surtout sur les *Itinera alpina* (1702-1711) de Johann-Jakob Scheuchzer (1672-1733). L'apport des livres fut surtout contrebalancé par celui des correspondants. Guettard eut deux grands contributeurs liés à l'Académie des sciences. Le premier fut Roland-Michel Barrin de La Galissonnière (1693-1756), ancien gouverneur général du Canada (1747-1749) qui lui procura, à son retour en France, des mémoires et de nombreuses matières minérales⁸⁵². Le second contributeur fut le médecin d'origine normande Jean-François Gaultier, correspondant de Duhamel du Monceau à l'Académie des sciences (1745) mais aussi de Réaumur⁸⁵³. C'est sans doute par l'intermédiaire de ce dernier que Guettard put développer ses échanges épistolaires, vraisemblablement entre 1750 et 1755. Il tira profit d'un mémoire qui lui fut envoyé, « Réflexions et preuves qu'on peut ajouter au mémoire de M^r Guettard sur les minéraux du Canada »⁸⁵⁴, des échantillons de matières minérales ainsi qu'un catalogue descriptif⁸⁵⁵. On possède aussi un manuscrit complémentaire du 21 juillet 1755, dans lequel l'auteur, qui n'est pas Gaultier, confirme la provenance des pièces envoyées⁸⁵⁶. Dans le cas de la Suisse, Guettard utilisa les matières minérales que Moritz-Anton Kappeler (1685-1769), médecin et naturaliste suisse spécialisé en cristallographie, avait envoyées au duc d'Orléans⁸⁵⁷. Comme

⁸⁵² Voir VERGÉ FRANCESCHI M., « Un tricentenaire [...]. M. de La Galissonnière [...] », 1997, pp. 99-116.

⁸⁵³ Voir les travaux de Stéphanie TÉSIO (2005 et 2008).

⁸⁵⁴ M.N.H.N., ms 293, ms. autographe non signé de Gaultier adressé à Guettard, vraisemblablement de 1752.

⁸⁵⁵ M.N.H.N., ms 293, pièce 5, ff° 25-27, l. a. ns. de Gaultier à Guettard, Québec, 2 novembre 1755.

⁸⁵⁶ M.N.H.N., ms 1996, f° 144. Texte non signé. Aucun lieu de rédaction précisé.

⁸⁵⁷ Le catalogue de ces pièces est au M.N.H.N., ms 3306, f° 85. Il est daté de juin 1752.

on le voit, Guettard recourait progressivement, et de manière plus significative, à l'usage de pierres et minerais prélevés directement dans ses territoires d'étude.

Le mémoire de 1753 fut différent des deux précédents dans la mesure où Guettard, désireux de mettre en valeur le cabinet du duc d'Orléans, fit le choix de privilégier les matières minérales qui lui avaient été fournies par ses correspondants depuis l'outre-mer. Ceux-ci étaient au nombre de cinq : Jean-Baptiste-Nicolas Denis D'Après de Manneville (1707-1780), capitaine de vaisseau de la Compagnie des Indes, hydrographe et correspondant de Le Monnier à l'Académie des sciences (1743) ; Jacke Branlay, chirurgien-major de la Compagnie des Indes ; Jean-Baptiste-Christophe Fusée-Aublet (1720-1778), botaniste et apothicaire-major de l'île de France ; Honoré Lieutaud, chirurgien, établi dans les Mascareignes puis en Cochinchine ; enfin François-Étienne Le Juge de Segrais, membre du Conseil supérieur de l'île Bourbon (1746) puis de l'île de France (1750).

2b. La reprise du système de bandes de 1746

Les mémoires de 1751 et de 1752 firent de Guettard un précurseur dans l'étude de la minéralogie du Levant et du Canada et l'usage conjoint de la représentation cartographique. Dans les deux cas, il s'assura l'aide de Philippe Buache, comme en 1746. Trois cartes furent produites, une sur le Levant, plus précisément « sur la nature du terrain d'une partie de l'Orient et particulièrement de l'Égypte, de la Palestine et de la Syrie », une autre sur le Canada, c'est-à-dire la majeure partie de l'Amérique du Nord, et la dernière sur la Suisse. Seule celle du Canada ajoutait, en plus de la carte générale, une focale en miniature sur la vallée du Saint-Laurent. Toutes ces réalisations reprirent les bases de 1746. On y retrouvait la même volonté de placer des marqueurs géographiques (montagnes, déserts, fleuves, lacs, plaines, îles, mers) et humains (villes, ruines, monastères, pyramides). La carte sur le Canada, pourtant assez succincte dans sa nomenclature, alla même jusqu'à intégrer les tribus indiennes (Hurons, Iroquois, Sioux, Pawnees...). Les bandes minéralogiques furent aussi délimitées, la marneuse étant toujours représentée opaque. Numérotées en 1751, ces bandes ne le furent toutefois plus en 1752. Les figurés utilisés en 1746 furent globalement repris dans leur ensemble. Toutefois, alors qu'à cette époque il y en avait 49, il n'y en avait plus que 36 en 1751 ; puis Guettard en mobilisa ensuite 39 pour le Canada et 57 pour la Suisse. Si la base restait la même, les spécificités des pays étudiés l'obligèrent à intégrer de nouveaux symboles graphiques : huit dans le cas du Levant (ex : nitre sulfureux, vitriol bleu) et vingt dans le cas du Canada (ex : pierre ollaire) et de la Suisse (ex : quartz, ostéocolle). La démarche de Guettard fluctua d'un mémoire à l'autre. Dans le cas du Levant et de la Suisse, il décrivit leurs

caractères minéralogiques à partir d'un zonage géographique. Pour le Canada, il fit l'inverse : il partit des substances en sa possession pour en venir aux spécificités territoriales. Les cartes de Guettard soulevaient à nouveau des problèmes identifiés en 1746, en particulier l'exacte extension des bandes minéralogiques. Par exemple, dans le cas du Canada, la majeure partie de la bande sablonneuse était « soupçonnée », placée sous les eaux de l'Atlantique et intégrant le Grand Banc. On ne sait pas comment Guettard et Buache travaillaient ensemble. Il semble toutefois que leur collaboration cessa après 1752 sans qu'on en connaisse la raison. Buache réinvestissait visiblement ses propres cartes dans celles de Guettard : il avait notamment placé, dans la carte du Canada, la « Mer ou Baye de l'Ouest » qu'il avait déjà représentée deux ans plus tôt⁸⁵⁸. Située au nord de la Californie et à l'ouest des Grands Lacs, elle était supposée s'ouvrir sur le Pacifique. Elle n'était en réalité qu'un mythe cartographique créé en 1699 par les géographes Claude (1644-1720) et Guillaume Delisle (1675-1726), ce dernier étant par ailleurs le beau-père de Buache⁸⁵⁹. L'idée d'une Mer de l'Ouest avait été réactivée en 1750 à l'Académie des sciences avec la présentation des découvertes de Béring. Convaincu de son existence, Buache l'avait donc portée sur sa carte puis sur celle de Guettard. Il fallut attendre les voyages de La Pérouse (1787) pour que cette mer, qui n'avait jamais existé, disparaisse de la tête des géographes.

2c. Lectures transversales : au-delà de la cartographie minéralogique

Le mémoire sur le Levant fut aussi l'occasion pour Guettard de donner une définition précise du granit : il était un « composé de petites pierres liées entre elles par une matière dont la quantité & la couleur varient souvent ». Le « mastic » ou « ciment naturel » qui les réunissait était une sorte de terre ou de la matière quartzeuse. Les « cailloutages » qui étaient la base du granit possédaient une grande variété chromatique. Un examen à la loupe révéla qu'ils étaient des « cristaux à facettes » ; les granits possédaient de « petites paillettes talqueuses » ou « mica ». Guettard montra que la France possédait comme l'Égypte des gisements de granit dispersés entre la Normandie, la Bretagne et le Poitou mais aussi le Limousin et le Dauphiné. Le travail de Guettard, présenté en 1751 mais publié par l'Académie en 1755, ne fut pas cité dans l'*Encyclopédie* alors que l'article concernant le mot granit parut deux ans plus tard⁸⁶⁰. Jaucourt, qui en assumait la rédaction, et D'Holbach, qui apporta une note complémentaire, s'en inspirèrent-ils ? Certains éléments pourraient donner

⁸⁵⁸ LAGARDE Lucie, « Le Passage du Nord-Ouest et la Mer de l'Ouest [...], 1989, p. 19-43.

⁸⁵⁹ *Ibidem*.

⁸⁶⁰ *Encyclopédie*, article Granit, ou Granite (Hist. nat. Lithologie), volume VII, 1757, p. 858a-b.

cette impression comme le rapprochement entre cette roche et les pierres quartzieuses, la présence de « particules talqueuses, luisantes, ou du mica », la diversité de couleur du granite ou encore sa présence dans plusieurs provinces de France (Dauphiné, Bourgogne, Bretagne). Envisageant une exploitation économique des granites français, Guettard se réjouissait de la proximité des sites d'extraction avec la mer. Il pensait que cette localisation serait un atout pour le déplacement des blocs de pierre.

Il semble que Guettard ait eu l'intention de donner une continuité à son mémoire sur le Levant. Un manuscrit inédit montre qu'il se questionnait sur l'extension de la bande sablonneuse en Afrique⁸⁶¹. Celle-ci avait été restituée de manière très réduite sur la carte de 1751. Guettard pensait qu'elle s'étendait sans interruption depuis l'Égypte jusqu'au Sénégal, en passant par tout le nord de l'Afrique. Il voulut le prouver, notamment pour sa partie finale et prit appui sur *L'Histoire naturelle du Sénégal* de Michel Adanson⁸⁶². Guettard structura son analyse à partir de la carte de Buache qui figurait en tête d'ouvrage. Celle-ci ne fournissait pas que des repères géographiques ; elle comportait en outre des découpages minéralogiques illustrés par la mention de terrains sablonneux et argileux. La partie sablonneuse étant au centre de son projet, Guettard sélectionna tout ce qui, dans le texte d'Adanson, faisait lien avec elle. Les points repris montrent qu'il suivit fidèlement le fil du texte. L'usage du texte d'Adanson lui permit à terme de valider son hypothèse initiale. On trouve également dans les archives un autre manuscrit inédit de Guettard, lui aussi non daté portant sur « l'Arabie déserte⁸⁶³ ». Le traitement de ce sujet fut sans doute motivé par la publication du livre *Itinéraire de l'Arabie déserte, ou Lettres sur un voyage de Balsora à Alep, par le grand & le petit Désert, fait en 1750* (Paris, 1759). L'ouvrage reprenait le *Journal from Calcutta in Bengal, by Sea, to Busserah* (1757) de Bartholomew Plaisted ainsi qu'un autre récit d'un voyage accompli entre Bassorah et Alep et dû au capitaine. Guettard faisait en effet explicitement référence à l'édition de 1759 et citait les deux auteurs anglais. Il reprit surtout les deux premières lettres écrites à Alep en août 1750, de façon pratiquement textuelle, isolant tout ce qui avait trait à la minéralogie et, en particulier, les sables.

Un autre enjeu, cette fois visible dans le mémoire de 1753, touchait au volcanisme ultramarin. Cet intérêt semblait circonstanciel. Guettard, entre le 10 et 31 mai 1752, avait présenté son mémoire sur les volcans éteints d'Auvergne. Ce texte précéda de quelques

⁸⁶¹ M.N.H.N., ms 2187, ff°72-74. Ce manuscrit autographe peut être approximativement daté grâce à la mention de deux ouvrages, la *Description de l'Afrique* (1756) d'Olfert DAPPER et *L'Histoire naturelle du Sénégal* d'ADANSON (1757).

⁸⁶² Voir la réédition commentée du livre par Denis REYNAUD et Jean SCHMIDT.

⁸⁶³ M.N.H.N., ms 2187, ff°37-40.

semaines celui sur le Canada, exposé à l'Académie des sciences entre le 7 juin et le 12 août 1752. C'est donc assez naturellement, pourrait-on dire, que Guettard passa d'un volcan à l'autre, et de l'Auvergne à l'Afrique. L'un de ses prétextes lui fut donné par l'ascension qu'André Fréri fit du Piton de la Fournaise en août 1751⁸⁶⁴. Ce chirurgien major laissa de son exploit un récit qu'il communiqua à Guettard. C'est encore aujourd'hui la seule trace écrite existante de cet événement historique. Guettard avait reçu de nombreux échantillons de pierres volcaniques de la part de ses correspondants, notamment des îles Bourbon, de France et de l'Ascension mais aussi de Madagascar. Fusée-Aublet, lui avait donné des pierres de l'île Santiago au Cap Vert et fourni un texte comparant le terrain de cette île avec celui de l'Ascension. Guettard confronta tous les échantillons qu'il avait reçus et qu'il suspectait être de nature volcanique, avec ceux qu'il avait ramenés d'Auvergne ou obtenus d'Italie. Au terme de ses analyses, il conclut que « toute l'Afrique est en grande partie entourée d'îles dans lesquelles il y a des montagnes qui brûlent actuellement, ou qui anciennement ont été en feu, & qui ne sont maintenant en repos que pour jeter peut-être par la suite avec plus de violence » (Mem. cab. Orl., p. 391). Mais Guettard, comme souvent, n'exploita pas ses bonnes intuitions : « Je laisse aux autres à faire les réflexions que ce nombre de volcans pourra faire naître [...] » (Mem. cab. Orl., p. 391).

2d. la révélation d'un « ordre systématique du Globe »

Était-ce vraiment l'objectif affiché de Guettard entre 1751 et 1753 ? La réponse est non. Il n'avait pas eu par exemple l'intention de comparer la France et l'Égypte. Ce qui l'intéressait, était de démontrer que les deux pays possédaient des gisements de granite. Son objectif était surtout de valoriser une ressource nationale jusque là négligée. Pour y parvenir, il avait utilisé la comparaison minéralogique entre les deux pays. Mais ce n'était là qu'un biais et non une fin en soi. En 1752, il revint volontairement à une analyse comparative : Canada et Suisse remplaçaient France et Angleterre. Il affirmait vouloir les « lier sous une espèce d'ordre systématique qui pût même jeter quelques lumières sur la construction de notre Globe » (Mem. Can., I, p. 190). Mais, en 1753, il n'y avait plus de projet cartographique. La carte était absente du mémoire. Le but de Guettard était alors de mettre en valeur *plusieurs*

⁸⁶⁴ André Fréri était membre de l'équipage du *Glorieux*, navire commandé par D'Après de Manneville. Le vaisseau quitta Lorient le 21 novembre 1750. Après une étape par le Brésil (25 février 1751), il laissa au cap de Bonne-Espérance (18 avril 1751) l'astronome Nicolas-Louis de La Caille, auquel l'Académie royale des sciences avait confié la mission d'observer les étoiles dans l'hémisphère austral et de calculer la longueur d'un degré de méridien terrestre. C'est au mois d'août 1751 que Fréri se rendit sur l'île Bourbon, où il tenta le premier l'ascension du volcan Piton de la Fournaise par les Grandes Pentes. Le chirurgien de marine a laissé récemment son nom à un cône né de l'éruption survenue en octobre 2019 dans les Grandes Pentes : le Piton Fréri.

morceaux d'Histoire naturelle conservés dans le cabinet du duc d'Orléans. Il s'était d'ailleurs proposé de suivre un plan en deux volets : le premier devait concerner les minéraux et le second les animaux. Cette ultime partie ne vit cependant jamais le jour. Malgré tout, Guettard s'interrogea sur la structure minéralogique de la Cochinchine à partir d'un mémoire de Lieutaud. Il avait noté la présence d'une bande « shitteuse » comparable à celle de l'Europe. Mais les informations dont il disposait ne lui permirent pas d'étoffer son analyse. Bien qu'il n'insista pas outre-mesure là-dessus, Guettard parvint malgré tout à la conclusion qu'il existait bien une correspondance minéralogique entre les différentes parties du monde.

3. Une réorientation minéralogique (1753-1783)

3a. Un mémoire-manifeste

Guettard fit paraître, entre juin et août 1752, un « Mémoire sur les avantages que l'on peut retirer pour les Ponts et Chaussées d'une Carte Minéralogique de la France⁸⁶⁵ ». Le texte, en deux parties, fut publié dans le *Journal économique* dont il était le censeur royal. Il a paradoxalement souffert d'une forme d'invisibilité. Sa diffusion se limita en effet au périodique : il ne fut ainsi jamais édité dans les volumes de l'Académie des sciences ni même repris par Guettard dans sa collection des *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*. La date du mémoire coïncidait avec un renforcement de l'institutionnalisation des Ponts et Chaussées⁸⁶⁶. Ceux-ci avaient été fondés sous la Régence, le 1^{er} février 1716. Ils furent ensuite rattachés au contrôleur général des finances dès 1743. Trudaine les dota en 1744 d'un Bureau de dessinateurs chargé de coordonner l'action des ingénieurs sur le terrain. Ce même Bureau, par un arrêté de 1747, dut en outre assurer l'instruction des élèves. Sa direction fut confiée à Jean-Rodolphe Perronet, ingénieur et collaborateur de l'*Encyclopédie*, associé libre de l'Académie des sciences (1765) et correspondant ponctuel de Guettard⁸⁶⁷. La structure hiérarchique des Ponts et Chaussées fut modifiée en 1754 ; elle comprit dès lors un ingénieur en chef, quatre inspecteurs généraux, vingt-huit ingénieurs, cent-trois sous-ingénieurs et quarante-quatre élèves ou conducteurs principaux.

Le mémoire de 1752 affichait, par son titre, deux orientations claires. Un des objectifs de Guettard était de donner une finalité pratique à son système de 1746 en le rendant profitable aux Ponts et Chaussées. Il incombait ainsi au minéralogiste de seconder l'ingénieur. Dans cette logique, c'est bien la carte qui faisait office de vecteur commun. En effet, les

⁸⁶⁵ *Journal économique*, juin 1752, pp. 113-138 et août 1752, p. 46-74.

⁸⁶⁶ Voir Nicolas VERDIER, « Modeler le territoire : les ingénieurs des Ponts et Chaussées [...] », 2008, p. 51-66.

⁸⁶⁷ M.N.H.N., MS 2186, f°362, l.a.s. de Perronet à Guettard, Paris, 28 décembre 1763.

élèves des Ponts et Chaussées avaient, pour élément majeur de leur préparation, l'étude de la représentation graphique des plans et des cartes⁸⁶⁸. Une autre orientation suivie par Guettard était la recherche de l'utilité publique. Il pensait justement que les dépenses de l'État en matière de construction et d'entretien des routes pouvaient être sensiblement réduites si l'on donnait aux ingénieurs de bonnes connaissances en minéralogie. Cela les rendrait capables de différencier les types de pierres, de juger de leurs qualités intrinsèques (comme leur résistance) et de leur adaptabilité à la construction et à la voirie. De même, il était utile de leur faire connaître, par la cartographie minéralogique, les ressources minérales disponibles par province et la localisation des carrières. Guettard avait conscience des limites de sa carte de 1746 et avait déjà souligné, à cette époque, ses imperfections. L'un de ses principaux problèmes était qu'elle proposait une vue trop générale. Or, il estimait que, « pour bien juger de son utilité, il seroit nécessaire de l'avoir dans un certain détail » (*J^{al} éco*, p. 116). Cela supposait en fait d'effectuer un changement d'échelle, de la petite vers la grande. Cette nouvelle approche scalaire, Guettard disait être déjà en train de l'appliquer, dès 1752, avec un projet de mémoire sur la minéralogie de la Champagne. Il déclarait avoir l'intention de faire de même avec d'autres provinces, peut-être pensait-il déjà à l'Auvergne et à Paris. Au-delà, il affichait son ambition de décrire « toute la France fossile ». Selon ce plan, la France serait « divisée en plusieurs contrées selon qu'elles sont distinguées par une espèce de fossiles dominante » (*J^{al} éco*, p. 117). Comme on le voit, le mémoire de 1752, était une sorte de laboratoire d'idées et de projets à venir. Il ne serait pas exagéré de dire que l'*Atlas minéralogique de la France* était déjà en germe à cette date-là. Faire la cartographie minéralogique détaillée du royaume était à l'évidence un travail à la fois ambitieux et coûteux, et Guettard en était pleinement conscient. Baisser les dépenses de voirie de l'État par une formation minéralogique des ingénieurs des Ponts et Chaussées, c'était certainement là une proposition à la fois pragmatique et pédagogique. C'était peut-être aussi un appât et le choix de la presse, pour l'y placer, participait sans doute de cette stratégie de séduction. Guettard, en tout cas, insistait sur l'idée que son « projet général » n'était réalisable qu'à condition que « le Ministère daigne aider ce travail qui demande beaucoup de recherches & de voyages » (*J^{al} éco*, p. 117).

3b. Une nouvelle échelle minéralogique : la province (1754-1764)

Sur cette période de dix ans, Guettard travailla sur trois zones géographiques restreintes : la Champagne (1754), les environs de Paris (1756, 1762, 1764) et l'Auvergne

⁸⁶⁸ VERDIER Nicolas, « Modeler le territoire : les ingénieurs des Ponts et Chaussées [...] », 2008, p. 54.

(1759). Il fut à chaque fois le premier à en donner une description minéralogique. Il avait renoncé à présenter pour l'instant une version corrigée de sa carte de 1746 (Mem. Champ., p. 436). Autocritique, il déclarait même, en 1756, qu'il aurait été plus simple de commencer par les environs de Paris au lieu de « vouloir s'instruire sur ce qui est séparé de nous par des terres, & quelquefois même par des mers immenses » (Mem. Paris, I, p. 217). Ses nouveaux mémoires créaient une rupture avec les précédents : la grande échelle mais aussi l'usage de correspondants des Ponts-et-Chaussées (1754) en étaient la manifestation. Toutefois, la manière de faire ne changeait pas : Guettard persistait avec ses textes très descriptifs.

L'échelle régionale facilitait a priori le traitement cartographique. Un espace en soi plus restreint nécessitait moins de travail que l'élaboration d'une carte à l'échelle nationale. Toutefois, cela requérait bien plus de précision et donc de lisibilité. Sans qu'il ne commente sa décision, Guettard ne donna finalement aucune carte minéralogique sur les environs de Paris malgré ses trois longs opus sur le sujet. Il le fit au contraire pour la Champagne et l'Auvergne. Il y réinvestit ses « caractères » graphiques de 1746 qu'il adapta aux deux provinces, se limitant pour chacune à vingt items. La répartition du semis de symboles y était très inégale, étant fonction des informations amassées. Les correspondants de Guettard étant plutôt dans les villes, leurs environs étaient donc mieux renseignés que les campagnes éloignées. Dans le cas de la Champagne, on notait un réel contraste entre un couloir transversal allant de Reims à Langres et le reste de la province. Dans le cas de l'Auvergne, c'était l'est de la carte qui comportait le plus de détail, autour de Clermont-Ferrand et Riom : cela était dû au fait que le principal contributeur de Guettard, Dutour de Salvert, venait de cette dernière ville. Dans les deux cas, on remarquait l'abandon des bandes minéralogiques de 1746. Cela n'est pas surprenant puisque, dès son article de 1752, Guettard ne les mentionnait déjà plus. Par contre cette disparition était bien double, à la fois graphique mais aussi textuelle. Elle réapparut par la suite dans les années 1760-1770 dans le cadre des voyages en Pologne et dans le Dauphiné. Pour l'heure, le système de bandes n'était plus : c'était peut-être moins l'arrangement des bandes qui l'intéressait désormais que la nature des ressources minérales, leur exacte connaissance, leur localisation et l'usage qui pouvait en être fait.

Comme dans ses mémoires antérieurs, Guettard ne dérogeait pas à ce qui était presque devenu une règle, un mode de fonctionnement, il recourait à des sources externes. Il connaissait assez peu l'Auvergne, son voyage de 1751 ayant été trop rapide pour lui permettre d'en prendre la mesure. Il connaissait davantage la Champagne mais pas dans son intégralité. Dès lors, il était tributaire des contributions de tiers. Cette façon de procéder, à distance, depuis un cabinet, dans une forme d'aveuglement à l'égard des réalités du terrain, obligeait

Guettard à donner le maximum de crédit aux observations qu'on lui rapportait et, parfois aussi, cela l'obligeait à les critiquer et à les réinterpréter. Mais, en même temps, cette pratique laborieuse révélait sa capacité à rendre concret ce qui n'était au départ qu'une vague abstraction géographique et minéralogique et à transformer un amas de données en un mémoire construit. Si l'on compare les deux mémoires sur la Champagne et sur l'Auvergne, on remarque qu'il faisait reposer l'essentiel du contenu de ses textes sur un nombre limité de contributeurs que l'Académie désignait comme des « Physiciens éclairés⁸⁶⁹ ». Dans le premier cas, en 1754, il eut quatre interlocuteurs essentiels, Le Louvier, Allard, un jeune mécanicien, ainsi que Ludot et Varnier déjà sollicités en 1746. Dans le second cas, en 1759, Guettard dépendit principalement des observations d'Étienne-François Dutour de Salvert (1711-1789), physicien et adversaire des franklinistes en électricité, qui avait eu en projet de réaliser une carte de l'Auvergne⁸⁷⁰. Autour de ces personnages gravitait tout un ensemble d'informateurs de second rang, ceux que l'Académie nommait « des hommes moins capables que lui⁸⁷¹ ». Guettard s'appuya sur des collectionneurs (Desmars), des médecins (Gautier, à Ricey ; Navier, à Châlons-sur-Marne), des ecclésiastiques (l'abbé Collet ; Jobineau, de la Doctrine chrétienne ; Guithon, curé de Fontanes, le R.P. Alexis, des Capucins de Clermont-Ferrand), un orfèvre voyageur (Dumelle), un membre de la Compagnie des Indes (Branlay) ou encore un apothicaire (Ozy). Ce réseau fut également étendu aux cercles académiques, principalement l'Académie des sciences (Desmarest, Montigny, La Galissonnière, Morand médecin). Qu'il s'agisse d'identités connues ou au contraire inconnues, qu'il s'agisse d'un académicien ou d'un petit curé de campagne, Guettard se sentait redevable et dans l'obligation morale de donner ses sources. En les citant dans son mémoire, il les remerciait de leur contribution. Cette façon de faire, il la transposait aussi à l'échelle de ses lectures, prenant toujours la peine de citer les auteurs qu'il consultait et dont il empruntait des passages, se refusant au plagiat. Comme il le disait lui-même, c'était une manière de rendre « à un chacun la portion de louanges qui lui est due⁸⁷² ». L'Académie soulignait la « modestie » de Guettard qui était « bien digne d'être imitée⁸⁷³ ».

⁸⁶⁹ H.M.A.R.S., *Histoire*, 1752, p. 25.

⁸⁷⁰ Voir CRÉPEL Pierre et EHRARD Jean (dir.), *Étienne-François Dutour de Salvert (1711-1789)*, 2014.

⁸⁷¹ H.M.A.R.S., *Histoire*, 1752, p. 25.

⁸⁷² GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 2, 1770, préface, p. iij.

⁸⁷³ H.M.A.R.S., *Histoire*, 1752, p. 25.

3c. Un minéralogiste au plus près du terrain

En formulant, en 1752, une nouvelle façon d'aborder la minéralogie, cette fois sous un angle beaucoup plus utilitaire, Guettard changeait l'objet de ses mémoires. Une tendance forte des textes composés entre 1754 et 1764 fut donc de réfléchir à la nature précise des matières minérales, qu'il s'agisse aussi bien des pierres que des fossiles tels que nous les entendons aujourd'hui. Cela avait déjà été amorcé en 1751 avec les granits. En 1752, il avait justement écrit : « Lorsque j'entrepris de connoître les pierres, mon dessein fut de commencer par les plus communes. C'étoit un champ à défricher qui me promettoit des découvertes [...] »⁸⁷⁴.

Guettard manifesta un intérêt tout particulier à l'égard des carrières. Par leur profondeur, écrivait-il, elles « paroissent inaccessibles & comme autant d'abysses à ceux qui ne les considèrent que comme des endroits dangereux. Les Naturalistes doivent les regarder sous un point de vûe bien différent : ce sont pour eux autant de cabinets [...] où la Nature étale une partie de ses richesses, & où les Curieux viennent à l'envi se charger de ses dépouilles » (*Mem. Champ.*, p. 456). Le premier mémoire sur la *Description minéralogique des environs de Paris* (1756) était justement révélateur de ce changement de perspective. D'ailleurs, plus qu'une description minéralogique des environs de Paris, l'ouvrage était avant tout une présentation générale des carrières parisiennes⁸⁷⁵. Guettard y décrivit ainsi une carrière à puits où l'on extrayait des pierres à bâtir et qui avaient été ouvertes dans le « calcaire grossier ». Il donna par écrit une coupe très détaillée des quinze bancs successifs qui y étaient visibles. Il devait la précision de ses informations à ses propres recherches mais aussi à ses échanges avec les carriers. Il décrivit aussi une glaisière mais aussi les plâtrières de Belleville et Ménilmontant. Le projet de Guettard, à travers ces différents tableaux géologiques, était de déterminer un « plan » de la construction des « montagnes » (ou collines) parisiennes, en s'intéressant à ce qui pouvait « s'y trouver depuis le sommet [...] jusqu'à leur base » puis à ce qu'il y avait « au-dessous de cette base & de mettre au jour ce que l'intérieur de ces abysses doit renfermer » (*Mem. Paris*, I, p. 251). François Ellenberger fait remarquer qu'il se solda par un échec en raison de la complexité de la géologie de Paris, « l'une des plus difficiles à déchiffrer »⁸⁷⁶.

Guettard ne s'intéressa pas seulement aux carrières de Paris mais aussi à celles d'Angers qui fournissaient la ville en ardoises. Son mémoire de 1757, sur ce sujet, s'appliqua à décrire une ardoisière, remarquant qu'elle n'était pas disposée par lits ou bancs mais qu'elle

⁸⁷⁴ *Journal économique*, juin 1752, p. 114.

⁸⁷⁵ ELLENBERGER François, *Histoire de la géologie*, tome 2, 1988, p. 222.

⁸⁷⁶ *Ibidem*.

formait une masse continue et uniforme, d'une seule couleur. Le sujet lui donna l'occasion de préciser la nature de l'ardoise. Ses analyses chimiques, améliorées par sa connaissance de Pott, lui permirent de confirmer qu'elle n'était pas calcaire et qu'il fallait plutôt en faire « une matière vitrifiable, feuilletée, opaque dont les parties ont communément une figure particulière, comme celle d'un parallélogramme⁸⁷⁷ ». Il remarqua que l'ardoise était aussi le mélange de plusieurs matières, parmi lesquelles se trouvaient notamment du spath et des pyrites. Guettard fut le premier à signaler l'existence de trilobites dans ces carrières, leur empreinte étant visible sur les ardoises. Il s'agissait selon lui de crustacés, « une espèce de crabe ou plutôt d'écrevisse ». Outre les carrières parisiennes, les ardoisières d'Angers, il donna aussi la description de deux carrières de pierres meulières, l'une en Normandie et l'autre aux confins de la Brie et de la Champagne. Il évoqua aussi les salières, carrières à glaise des environs d'Étampes ainsi que les ocrières.

Dans une grande partie des mémoires des années 1750-1760, Guettard s'attarda à préciser la nature de matières minérales communes dont l'usage répandu, dans le quotidien ou dans le domaine de l'économie, contrastait avec leur méconnaissance profonde. Guettard travailla ainsi sur l'ostéocolle (1754), à qui on avait attribué la vertu de ressouder les os ; le tripoli (1755), qui servait à polir les métaux ; la pierre meulière (1758), le sel (1758), la tourbe (1761) ou encore l'ocre (1762). L'Académie des sciences, sous la plume de son secrétaire, conforta cette démarche : « Les matières qui sont les plus employées n'en sont pas pour toujours les plus parfaitement connues, du moins quant à leur nature ; & souvent même celles qui sont sous nos yeux, & qui se trouvent le plus à notre portée, sont celles qui laissent le plus de doutes sur leur origine⁸⁷⁸ ».

3d. Un naturaliste « doctrinaire » : les corps marins

Les deux derniers volets de la *Description minéralogique des environs de Paris* furent consacrés à l'étude des corps fossiles (1762, 1764). Guettard avait suivi trois objectifs : les faire connaître des naturalistes amateurs, en donner des gravures car leur représentation manquait selon lui dans les catalogues de fossiles, enfin créer « une espèce de corps de doctrine » (*Mem. Paris*, III, p. 494-495). Guettard plaidait en effet en faveur d'un « *Pinax lithologiste* » (*Mem. Paris*, III, p. 496), allusion au *Pinax theatri botanici* de Gaspard Bauhin (1623), sorte de catalogue de botanique⁸⁷⁹. Dans cette optique, il pensait qu'il fallait « former une collection de tous les fossiles dont il est question dans les Ouvrages [...], les comparer les

⁸⁷⁷ H.M.A.R.S., *Histoire*, 1757, p. 20.

⁸⁷⁸ H.M.A.R.S., *Histoire*, 1755, p. 13.

⁸⁷⁹ SCHWARTZ P., « Une classification botanique au début du XVII^e siècle [...] », 1937-1939, p. 113-120.

uns avec les autres, avec les figures qu'on peut en avoir donné & avec ce que les auteurs en ont écrit » (*Mem. Paris*, III, p. 496). Guettard convenait qu'il s'agissait d'un projet sans doute irréalisable bien qu'utile. Si son « *Pinax lithologiste* » ne vit jamais le jour, il essaya toutefois de mettre en évidence des « concordances » entre les auteurs. Il le fit notamment pour les tuyaux marins⁸⁸⁰, mais aussi le basalte ou l'ostéocolle.

L'étude des corps marins ne fut pas que descriptive chez Guettard. Elle concourut également à d'autres objectifs. L'un d'eux fut de remettre en question les systèmes classificatoires. Le mémoire « Observations qui peuvent servir à former quelques caractères de Coquillages » en fut un moyen. Par ce texte, présenté le 26 mai 1756, Guettard souhaitait résoudre des difficultés propres à la définition des genres des coquillages et ainsi surmonter ce qu'il appelait un « problème classificatoire ». Il proposait de rompre avec une tradition qui, depuis l'Antiquité, avait fait des caractères de l'enveloppe (la coquille) l'élément différenciateur entre les coquillages (l'animal). Ce principe était par exemple bien appliqué chez Dezallier d'Argenville qui, en 1742⁸⁸¹. Guettard proposa un nouveau système classificatoire dans lequel on substituerait l'animal à la coquille : dans cette optique où le dedans s'imposait face au dehors, c'est bien « l'anatomie du mollusque » qui permettrait de « fournir de nouveaux critères, plus efficaces que l'examen des coquilles⁸⁸² ». Cette théorie, qu'il faisait sienne, ne l'était pas en réalité. C'est Daubenton qui, dès 1743, l'avait déjà soumise à l'Académie des sciences, avec son mémoire « Sur la distribution méthodique des Coquillages ». Il suggérait d'y valoriser « l'examen de l'animal dans un but taxonomique⁸⁸³ ». Il proposait ainsi un changement de regard mais aussi de pratique et d'analyses : la classification devait se faire à partir de l'animal vivant dans le coquillage. L'idée novatrice n'avait pas eu de suite. C'est donc une ancienne théorie que Guettard reprenait à son compte tout en se gardant de signaler qu'il la devait à Daubenton. Ce dernier, d'ailleurs, avait continué de défendre ses idées, notamment dans l'article Coquillage de l'*Encyclopédie*, en 1754⁸⁸⁴.

Dans un autre contexte, Guettard conçut ses trois mémoires sur les accidents « des Coquilles fossiles, comparés à ceux qui arrivent aux Coquilles qu'on trouve maintenant dans la Mer » (1759) comme une réponse dirigée à des naturalistes qui estimaient que les corps

⁸⁸⁰ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 3, 1770, « Deuxième mémoire qui renferme la concordance des Auteurs [...] », p. 18-58.

⁸⁸¹ DEZALLIER D'ARGENVILLE, *L'Histoire naturelle éclaircie dans deux de ses parties principales, la lithologie et la conchyliologie*, Paris, De Bure, 1742, p. 120-122.

⁸⁸² VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature*, 2009, p. 200.

⁸⁸³ *Ibidem*, p. 199.

⁸⁸⁴ *Encyclopédie*, article Coquillage (Hist. nat. Ichtiolog.), volume IV, 1754, p. 183b-184a.

marins fossiles étaient des « jeux de la nature » ou qu'ils avaient été accidentellement portés là où on les trouvait. Lavoisier estimait, dans ses notes servant à l'éloge de Guettard, qu'on ne pouvait passer « aussy légèrement » sur ces textes. Le point de départ venait d'une controverse alimentée par un livre, *Essai sur les usages des montagnes* (Zurich, 1754), et son auteur, Élie Bertrand, naturaliste suisse membre de l'Académie de Berlin, qui persistait à croire, contre l'avis général, que « que les corps marins fossiles avoient été créés dans la terre, & qu'ils n'avoient jamais vécu dans la mer⁸⁸⁵ ». Grandjean de Fouchy notait qu'en pensant ainsi, Bertrand voulait donner « une idée plus étendue de l'harmonie que Dieu auroit mise dans ses œuvres, en liant les richesses de la mer à celles de la terre, par des rapports plus marqués qu'on ne l'a cru aujourd'hui⁸⁸⁶ ». « Penser ainsi, écrivait Guettard, c'est vouloir replonger dans l'obscurité une vérité qui a été si bien & si souvent démontrée » (*Accid. Coq. Foss.*, I, p. 195). Il ajoutait encore : « Ce système, désavoué par son Auteur, n'a pas fait fortune, & il est tombé en naissant, ou plutôt, il n'a eu que son Auteur pour partisan, qui l'a même, en peu de temps, fait rentrer dans le néant des systèmes⁸⁸⁷ ». « Les objections, écrit Lavoisier, ne méritoient peut être pas une réponse sérieuse. M. Guettard l'entreprit cependant ». Il saluait la réussite de son effort et estimait que les trois mémoires « emport[ai]ent avec eux la conviction d'une démonstration. Guettard détermina quatre types d'accidents des coquilles fossiles et les aborda en trois mémoires. Cela lui permit de faire la démonstration, comme l'indique Lavoisier, qu'elles avaient « eu vie ». Un des premiers caractères concernait les attaches au moyen desquelles les coquilles s'agrippaient à d'autres supports solides (rochers, branches, autres coquilles). Guettard en fit la démonstration avec les huîtres mais aussi les conques anatifères ou glands de mer auxquels il pensait qu'on pouvait ajouter les tuyaux vermiculaires. Dans son deuxième mémoire, il se concentra sur une autre forme d'accident, la conservation, c'est-à-dire « les adresses que les coquilles emploient pour se conserver & se prémunir contre ce qu'elles ont à craindre des autres animaux avec lesquels ils vivent dans la mer » (*Accid. Coq. Foss.*, II, p. 329). Ces stratégies de défense étaient de se cacher dans le sable ou la vase, de percer d'autres corps (madrépores, pierres, coquilles, bois) ou de se charger d'autres à leur portée (cailloux, coquilles, corps marins...). Le dernier mémoire traitait des deux derniers accidents, à savoir la déformation et la destruction des coquilles. En étant dans la terre, les coquilles subirent une déformation provoquée par les frottements et la compression des corps environnants. Comme le précise Lavoisier, Guettard

⁸⁸⁵ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770, p. 180.

⁸⁸⁶ H.M.A.R.S., *Histoire*, 1759, p. 10.

⁸⁸⁷ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770, p. 180.

démontra que les coquilles fossiles avaient « été habitées par des insectes de la même nature que ceux qui habitent maintenant les mers que ces animaux, qu'ils se sont acrus, qu'ils se sont reproduits, qu'ils ont été sujets à des maladies et que ce ne sont point par conséquent des jeux de la nature, des accidens comme l'avoit annoncé M. Bertrand et quelques autres ».

3e. Une réflexion sur l'érosion et le rôle de l'eau

En 1758, Guettard produisit un « Mémoire sur plusieurs rivières de Normandie qui entrent en terre & reparoissent ensuite et sur quelques autres de la France ». Il avait pris l'exemple de cinq rivières normandes qui, pour les quatre premières, arrêtaient subitement leur cours, disparaissant dans des bétoires⁸⁸⁸, avant de refaire surface plus loin ; seule la cinquième se perdait dans un gouffre. Cette étude spécifique amena Guettard à penser que la porosité n'était pas un facteur explicatif suffisant et qu'il fallait supposer l'existence de cavités souterraines : ces « fossés pierriers » servaient ainsi de couloir aux eaux des rivières. Cette réflexion sur un phénomène naturel propre à l'eau n'était pas en soi une première chez Guettard. Il avait déjà démontré par le passé sa curiosité à l'égard de la disposition des « fontaines minérales » en France. En 1755, avec ses mémoires sur les stalactites, il avait défini l'eau comme un « dissolvant universel & répandu dans toute la Nature, l'agent auquel est soûmis presque tout ce qui se détruit, se charge souvent des parties dont étoient formés les corps qu'il a décomposés » (*Mem. Stal.*, I, p. 19). En 1754, dans son mémoire sur la Champagne, il s'était questionné sur l'origine d'amas de grèves près de Reims, le long de la route du bac. Il suspectait un possible rôle des torrents « qui, en dégradant les montagnes, ont roulé les cailloux, les morceaux de craie ou de pierre qu'ils dégradent & qu'ils entraînoient avec les corps marins qui s'en détachent, & qui pêle-mêle étoient portés dans ces vallées » (*Mem. Champ.*, p. 447). Une autre piste envisagée concernait l'action de la mer qui « dans des temps extrêmement reculés, battoient ces montagnes déjà formées & les décomposent ». Enfin, en 1753, dans ses mémoires sur les poudingues⁸⁸⁹, qu'il entendait étudier au départ pour leurs applications ornementales, Guettard digressa sur le thème de l'eau. Il fit des poudingues des amas de petits cailloux « roulés », c'est-à-dire portés par l'eau de la mer ou des rivières ; c'est à elle qu'ils devaient leur rondeur. Il les présentait également comme des « accidens à la terre ». Le questionnement sur l'origine des poudingues était déjà en place en 1752. « Rien n'empêche de penser, écrivit-il, que l'embouchure de la Seine s'est peu-à-peu

⁸⁸⁸ Dans une zone karstique, point d'engouffrement des eaux de surface vers les eaux souterraines.

⁸⁸⁹ Le terme était une francisation de l'anglais *pudding-stone* qui lui-même dérivait de *pudding* ou ragoût, selon le sens culinaire qu'en donne l'*Encyclopédie* (volume XIII, 1765, p. 187b). Les poudingues sont un « amas de cailloux » arrondis, de couleurs variées, réunis entre eux par une matière dure.

éloignée par les attérissemens qu'ont occasionnés les dépôts de cette Rivière, & par le flux & reflux de la mer. Paris peut avoir été dans des siècles reculés beaucoup plus près de l'Océan qu'il ne l'est, & la mer avoir remonté jusqu'à cet endroit & même beaucoup plus haut, longtemps avant la fondation de cette Ville⁸⁹⁰ ». François Ellenberger trouve « remarquable que dès 1753, alors qu'il ne connaît que le nord de la France [...], il témoigne dans son Mémoire sur les poudingues [...] d'une vision très lucide et pondérée de la genèse des terrasses alluviales par le transport fluvial passé » : il avait noté que les cailloux roulés il y a longtemps par la Seine dans son ancien lit large et surélevé, étaient « plus grossiers que les matériaux qu'elle charrie de nos jours : différence de quantité et de grosseur, non de nature⁸⁹¹ ».

Ces interrogations générales sur le rôle de l'eau, Guettard les fit davantage aboutir dans un mémoire plus tardif, publié en 1770, « Sur la dégradation des montagnes faite de nos jours par les fortes pluies ou averses d'eau, par les fleuves, les rivières & la mer⁸⁹² ». La phrase liminaire précisait clairement le lien entre l'action de l'eau, perçue comme une force destructrice, et l'impact sur les reliefs : « La terre se dégrade, les montagnes s'abaissent, les vallées s'élèvent, la terre semble tendre à prendre une surface plane » (p. 209). Guettard considérait « l'effet de la mer » comme le plus terrible : « Cet Élément est le grand destructeur de notre globe ». Il rendait compte par un style très métaphorique de son extrême violence : « La mer dans ses fureurs semble conspirer contre lui ; les coups répétés qu'elle porte aux falaises ou montagnes qui sont sur ses bords, sont terribles, & l'on diroit que les mugissemens qu'elle pousse, sont des mugissemens de rage, de ne pas pouvoir engloutir assez promptement les obstacles qui s'opposent à sa colère » (p. 220-221). Guettard poursuivit sa réflexion avec un autre mémoire, dans lequel il souhaitait apporter la démonstration que les matières des montagnes qui avaient subi l'érosion par l'eau ne « s'anéantissoient point » et qu'elles étaient « déposées ou dans les terres, ou sur les bords de la mer » (p. 222) : « Sur les dépôts faits par les averses d'eau, les rivières & les fleuves⁸⁹³ ». Selon lui, pour connaître la nature de ces dépôts, il fallait analyser la composition des terrains traversés par les eaux courantes mais aussi celle des montagnes situées à proximité. Un dernier mémoire, « Sur les dépôts faits par la mer », complétait cette trilogie. Il confirma que les « atterrissemens que la mer fait sur ses côtes » n'étaient « que sableux ou glaiseux ». Il déclarait également que, selon lui, l'eau de la mer n'était pas « homogène dans toute son étendue » en termes de

⁸⁹⁰ *Journal économique*, juin 1752, p. 136.

⁸⁹¹ ELLENBERGER François, « De l'influence de l'environnement sur les concepts [...] », 1980, p. 45.

⁸⁹² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 3, 1770, p. 209.

⁸⁹³ *Ibidem*, p. 223.

« pesanteur » : des analyses chimiques montraient que l'eau aux embouchures des fleuves était « chargée de matières beaucoup plus variées, & beaucoup plus abondantes qu'à une certaine distance de ces embouchures » (p. 371) et qu'il y avait peu de « substances variées » dans les « fleuves calcaires » qui recevaient « des matières de pays calcaire⁸⁹⁴ ». Guettard ajoutait que l'eau de mer était plus pesante que l'eau douce et qu'elle s'allégeait à l'équateur et vers les pôles.

4. L'*Atlas minéralogique de la France* (1766-1780) : autopsie d'un échec

Guettard continua à s'intéresser à la minéralogie au début des années 1760, en particulier dans le cadre de son séjour en Pologne. Il le fit encore lors de ses voyages dans le Dauphiné. Nous avons choisi de traiter ces deux points dans notre dernière partie dans la mesure où ils s'inscrivent dans deux contextes itératifs spécifiques. Nous souhaitons plutôt porter ici notre attention sur le projet de l'*Atlas minéralogique de la France* car il est dans la continuité des travaux de cartographie minéralogique de Guettard entamés depuis 1746 à l'échelle nationale.

4a. Un projet de cartographie civile porté par l'État

Henri-Léonard Bertin (1720-1792), contrôleur général des Finances (1759-1763) puis secrétaire d'État (1763-1780), dont l'une des prérogatives concernait les mines, confia, dès 1766, le projet d'un *Atlas minéralogique de la France* à Guettard⁸⁹⁵. Ce dernier s'adjugea les services de son jeune protégé, Lavoisier. On leur ajouta Jean-Louis Dupain-Triel (1722-1808), qui était « chargé de correspondre avec eux, de réduire les cartes de Cassini, de faire tous les dessins, les coupes et profils, et d'exécuter toutes les gravures relatives à ces voyages⁸⁹⁶ ».

Lavoisier définissait l'*Atlas minéralogique* comme un ouvrage « dans lequel on représenterait par des signes minéralogiques les carrières, les fouilles, les mines, les fontaines minérales, les matières de toute espèce, que la terre renferme en son sein⁸⁹⁷ ». Le *Journal de*

⁸⁹⁴ Guettard joignit à son mémoire une « Table de la pesanteur de l'eau de la mer » (p. 373-383) qu'il commenta (p. 384-403). Divisée en plusieurs items (lieu, longitude / latitude, pesanteur spécifique de l'eau, vents et état du ciel, date précise), elle synthétisait le *Journal des observations physiques* du Père Feuillée (tome 1, 1714). Cet ouvrage portait sur des observations physiques, mathématiques et botaniques réalisées en Amérique entre 1707 et 1712.

⁸⁹⁵ Selon Guettard, c'est Parent, commis de Bertin, qui l'aurait recommandé à ce dernier.

⁸⁹⁶ A.A.D.S., 1607-A, LAVOISIER, *Rapport sur les travaux du citoyen Dupain-Triel*, 1792, p. 644.

⁸⁹⁷ « Mémoire sur le projet d'un atlas minéralogique de la France présenté à M. Bertin, ministre d'État en 1772-1773 », p. 216.

Paris vantait en 1777 cette réalisation, la considérant particulièrement utile pour les propriétaires de mines, les manufactures, les physiciens, qui trouveraient « peut-être la solution de quelques problèmes minéralogiques sur la formation de la terre », mais aussi les curieux dans leur recherche de fossiles⁸⁹⁸. Le périodique oubliait cependant dans cette liste tous les avantages que l'État, commanditaire du projet, pouvait y gagner. Pour Rhoda Rappaport, l'*Atlas minéralogique* était pour lui un moyen efficace de découvrir de nouvelles ressources ; il permettait aussi de redynamiser l'industrie minière⁸⁹⁹. Selon le même *Journal de Paris*, on précisait que l'Atlas serait « composé de 200 feuilles de même format & construites sur la même échelle ». Elles pouvaient « se réunir & ne composer qu'un tout ». Chaque carte ou « quadrilatère rectangle » comporterait une partie géographique et une autre, minéralogique. Dans la marge de droite devait figurer une « Table explicative » des figurés employés ; dans celle de gauche, devaient être gravées « soit les coupes de quelques carrières des environs, soit quelques points de vue des montagnes voisines, ou le niveau d'un endroit quelconque remarquable⁹⁰⁰ ».

Dans son avant-propos à la publication du premier tome de l'*Atlas*, en 1780, Antoine-Grimoald Monnet (1734-1817) plaçait ce projet dans la continuité des travaux effectués par Guettard dans ce qu'il nommait la « Minéralogie cartographique⁹⁰¹ ». Il ajoutait par ailleurs que cet usage de la carte ne lui était pas propre mais qu'il s'était amplifié, pour ne pas dire généralisé, à l'époque moderne. La cartographie s'était en effet considérablement développée en France grâce aux médiations de l'État, commanditaire, et de l'Académie royale des sciences, pourvoyeuse en techniques nécessaires et en spécialistes, tels les Cassini, chargés de les mettre à exécution. On pourrait citer, à titre d'exemples, la *Carte particulière des environs de Paris* (1678), celle de *France corrigée* (1684) ou encore la *Carte générale et particulière de la France* (1757 et 1790). D'autres efforts avaient porté aussi sur la cartographie des routes du royaume. L'Atlas Trudaine (1745-1780)⁹⁰² en était le résultat, grâce à trois grands acteurs, Orry, contrôleur général des finances et initiateur du projet, les Trudaine et Perronet, ingénieur en chef des Ponts-et-Chaussées. Tous ces projets cartographiques illustraient le nouveau rapport entre l'État et son territoire dont la politique d'aménagement était l'aboutissement.

⁸⁹⁸ *Journal de Paris*, n°73, 14 mars 1777, p. 2.

⁸⁹⁹ RAPPAPORT Rhoda, « The Early Disputes Between Lavoisier and Monnet, 1777-1781 », 1969, p.235.

⁹⁰⁰ *Journal de Paris*, n°73, 14 mars 1777, p. 2.

⁹⁰¹ MONNET Antoine-Grimoald, *Atlas et description minéralogiques de la France*, 1780. Avant-propos p. iii.

⁹⁰² BLOND Stéphane, « L'atlas des routes royales de Trudaine », 2007, p. 66-82.

Dans un article publié dans le journal de l'abbé Rozier, Guettard définissait la carte minéralogique, emblème de l'*Atlas*, comme « une espèce de carte géographique, dans laquelle on désigne par des caractères de convention, les substances qui se rencontrent⁹⁰³ ». Il insistait sur l'absence, en France, d'une carte générale de ce type, à l'inverse de ce qui pouvait se faire dans l'Empire, bien plus avancé dans ce domaine. Pour lui, la géographie était une discipline qui servait à décrire le globe mais aussi à connaître les « demeures des hommes », et qui portait en elle une dimension surtout politique⁹⁰⁴. La géographie physique lui semblait en revanche fort peu développée et encore « au berceau » : elle n'était qu'entrevue et ébauchée selon ses mots. Guettard faisait de l'*Atlas* une synthèse de ces deux formes de géographie mais aussi la poursuite logique de ses précédents travaux en cartographie minéralogique, qu'il présentait comme des « ébauches bien grossières ».

4b. Une collaboration étroite entre Guettard et Lavoisier

La place importante qu'occupe Lavoisier dans la carrière de Guettard nécessite un bref rappel des circonstances ayant amené à leur rencontre puis à leur collaboration.

Antoine-Laurent Lavoisier naquit le 26 août 1743, c'est-à-dire l'année où Guettard intégra l'Académie royale des sciences. Son père, Jean-Antoine, originaire de Villers-Cotterêts, avait hérité de son oncle la charge de procureur au Parlement de Paris (1741). Veuf de sa femme, Émilie Punctis (1748), il partit s'installer chez sa belle-mère qui vivait seule avec sa fille Constance. C'est cette dernière qui se consacra à l'éducation du jeune Lavoisier et qui est connue dans la correspondance de Guettard comme « Mademoiselle Punctis ». Les études de Lavoisier au Collège Mazarin (1754-1760) furent brillantes. Suivant les directives de son père, il se lança dans le droit et fut reçu avocat au Parlement de Paris (1764). Lavoisier avait développé très jeune un intérêt profond pour les sciences, se formant auprès de La Caille, Rouelle, La Planche ou encore Nollet. Il s'initia par ailleurs très tôt aux observations barométriques et météorologiques. On date de 1763 sa rencontre avec Guettard, c'est-à-dire un an après son retour de Pologne. Les circonstances l'ayant favorisée ne sont pas du tout claires. Les lettres échangées par Lavoisier durant le voyage dans les Vosges (1767) montre que Guettard était un familier de son père et de sa tante. C'est peut-être dans cette amitié que se trouve le lien que nous cherchons. Guettard prit donc Lavoisier sous sa coupe et l'encouragea à compléter sa formation scientifique par des cours de botanique et de chimie. D'une certaine façon, Lavoisier fut formé par trois anciens élèves de Réaumur : Guettard,

⁹⁰³ GUETTARD J.-É., « Mémoire sur une Carte minéralogique de la France », 1775, p. 357-365.

⁹⁰⁴ M.N.H.N., Ms 2193, ff°392-393, J.-É. Guettard, « Sur la géographie Ancienne et Moderne ».

Nollet et Bernard de Jussieu⁹⁰⁵. Il étoffa ses connaissances en minéralogie au contact de son nouveau mentor. Entre 1763 et 1766, il réalisa plusieurs petits voyages, seul ou avec Guettard. Il prit l'habitude de rédiger des notes et de collecter ses premiers échantillons fossiles. On sait par exemple qu'ils se rendirent ensemble à Villers-Cotterêts, entre septembre et novembre 1763⁹⁰⁶. Lavoisier venait d'être fraîchement reçu bachelier en droit. Un troisième membre de l'équipée était son cousin, Clément Augez de Villers. En 1764, un autre voyage commun eut lieu, entre le 8 septembre et le 5 octobre⁹⁰⁷. Celui-ci, plus long, les conduisit jusqu'à Verdun. Guettard lui fit visiter de nombreuses carrières. Les notes laissées par le savant montrent qu'ils mesurèrent systématiquement les bancs de terres et pierres qu'ils y trouvèrent. Ils visitèrent également des cabinets d'histoire naturelle. Il est possible de penser que ce voyage avec Lavoisier fut complété par un autre, mais cette fois avec Malesherbes à l'automne 1764⁹⁰⁸. D'autres déplacements eurent lieu dans le bassin parisien et en Normandie (1765-1766). Rompu aux techniques d'observation, formé en chimie, habitué à l'usage du baromètre, Lavoisier s'avéra un compagnon essentiel et particulièrement utile pour Guettard. Celui ne manqua pas de louer, à plusieurs reprises, son dévouement et la qualité de son investissement : « la Carte minéralogique lui devra un degré de perfection qu'elle n'auroit pas eue, si je n'eusse pas été secondé par une personne aussi dévouée que lui à tout entreprendre⁹⁰⁹ ». On a fait du baromètre un élément de désaccord entre Guettard et son élève⁹¹⁰. Lavoisier l'utilisait pour apprécier le nivellement des sols et la hauteur des sommets, ou encore étudier les eaux minérales en mesurant le « poids spécifique des matières dans une solution chimique⁹¹¹ ». Guettard, de son côté, semble en avoir eu un usage beaucoup plus restreint, mis à part durant son séjour en Pologne où cet instrument lui permit de faire de nombreux relevés météorologiques. À travers l'emploi du baromètre s'opposaient deux conceptions de la géologie. Guettard, par sa lecture planimétrique des sols, restait le tenant d'un courant majoritaire, « englué dans une sorte de vision paléogéographique prématurée où fossiles et types de roches variés se modifient de région en région⁹¹² ». Lavoisier, d'une autre

⁹⁰⁵ BERETTA Marco, « Collected, Analyzed, Displayed: Lavoisier and Minerals », 2005, p. 113-140.

⁹⁰⁶ M.N.H.N., ms 3306, f°331, « Suite des observations faites dans le voyage à Villers Cotterest en 1763 en 7^{bre}, 8^{bre} et 9^{bre} ».

⁹⁰⁷ M.N.H.N., ms 3306, ff°328-331, « Observations faites dans un voyage commencé avec M^r Lavoisier fils le 8 7^{bre} 1764 jusques et compris le 5 8^{bre} de la même année ».

⁹⁰⁸ M.N.H.N., ms 3306, f°328, *Observations faites dans un voyage que j'ai fait avec M^r de Malesherbes en 1764*.

⁹⁰⁹ GUETTARD J.-É., « Mémoire sur une Carte minéralogique de la France », 1775, p. 359.

⁹¹⁰ Si Condorcet le souligna dans son éloge de Guettard, c'est surtout parce qu'il prenait cette idée dans les notes que lui avait communiquées Lavoisier.

⁹¹¹ BERETTA Marco, « Collected, Analyzed, Displayed: Lavoisier and Minerals », 2005. Notre traduction.

⁹¹² ELLENBERGER François, « La première coupe historique du stratotype d'Étampes [...] », 1989.

génération, incarnait la rupture, par son appréciation étagée des sols. Qui poussa Lavoisier à se servir du baromètre ? Pour Rhoda Rappaport, cela venait de Rouelle⁹¹³. Pour Marco Beretta, il faudrait plutôt chercher du côté de Guettard⁹¹⁴. Nous partageons ce dernier sentiment. L'exemple que nous avons donné du voyage de 1764 en est déjà un indice. Par ailleurs, on retrouve dans plusieurs mémoires de Guettard des relevés stratigraphiques⁹¹⁵. Et lorsque Lavoisier réalisa le stratotype d'Étampes ou *Ordre et Coupe des Bancs de Montagnes des Environs d'Estampes*, il le fit à partir des données brutes que Guettard avait exposées dans ses mémoires sur les poudingues (1753) et sur les stalactites (1754)⁹¹⁶. Ce qu'il faut en conclure, à la suite de François Ellenberger et de Marco Beretta⁹¹⁷, est qu'il n'est sans doute pas pertinent d'opposer Guettard à Lavoisier sur le principe caricatural d'une lecture, pour l'un horizontale, pour l'autre verticale, des sols. Guettard était capable d'avoir une vision stratigraphique des sols mais il ne rendait compte de leur étagement que par l'écrit. Le mérite de Lavoisier fut d'avoir su en donner une coupe graphique. Ce qui, peut-être, les séparait davantage était l'usage qui pouvait en être fait. Dans un texte publié en 1775, Guettard notait que la stratigraphie devait permettre aux exploitants de carrières et de mines de mieux juger des difficultés d'accès aux ressources et donc de mieux évaluer le coût de l'extraction⁹¹⁸. Les coupes de l'*Atlas* pouvaient aussi profiter aux « physiciens » et leur apprendre « les variétés que la Nature [...] a mis dans la composition de ces éminences de la terre ». Quant aux naturalistes, à la recherche de corps marins fossiles, ils pourraient facilement savoir où s'en procurer. Dans le cas de Lavoisier, les coupes nourrissaient une réflexion d'ordre géologique « sur les limites anciennes de la mer, le lit qu'elle occupait, l'arrangement ancien des terres, en bref, un système décrivant les changements que la Terre a connus⁹¹⁹ ».

Pour terminer, ajoutons que l'influence de Guettard semble aussi perceptible dans l'intérêt que Lavoisier porta aux plâtrières ou carrières de gypse. Comme l'écrit Marco Beretta, l'identification de la nature du gypse intéressait les chimistes et les minéralogistes ; Guettard avait aussi fait de sa localisation un bon indicateur de la composition minéralogique

⁹¹³ RAPPAPORT Rhoda, « Lavoisier's Theory of the Earth », 1973, p. 253.

⁹¹⁴ BERETTA Marco, « Collected, Analyzed, Displayed: Lavoisier and Minerals », 2005, p. 113-140.

⁹¹⁵ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les poudingues », I, 1753, pp. 79-81 ; « Description minéralogique des environs de Paris », I, 1756, p. 236 et « Mémoire sur la pierre meulière », 1758, p. 209-210.

⁹¹⁶ ELLENBERGER François, « La première coupe historique du stratotype d'Étampes », 1989.

⁹¹⁷ BERETTA Marco, « Collected, Analyzed, Displayed: Lavoisier and Minerals », 2005, p. 113-140.

⁹¹⁸ GUETTARD J.-É., « Mémoire sur une Carte minéralogique de la France », 1775, p. 357-365.

⁹¹⁹ ELLENBERGER François, « La première coupe historique du stratotype d'Étampes », 1989.

des zones entourant Paris⁹²⁰. Les analyses de Lavoisier sur le gypse donnèrent lieu à deux mémoires présentés à l'Académie des sciences en février 1765 et en mars 1766.

4c. Travailler à deux : l'exemple du voyage dans les Vosges (1767)

Sur ordre de Bertin, Guettard et Lavoisier entreprirent à cheval un long voyage minéralogique dans l'Est de la France (14 juin – 19 octobre 1767). En compagnie d'un domestique, Joseph Bossu, ils explorèrent la Lorraine, l'Alsace, les Vosges et une petite partie des Alpes suisses. Le voyage de 1767 n'emmenait pas complètement les deux hommes en terre inconnue. Ils avaient déjà arpenté la Champagne ensemble et étaient allés à Vesoul en 1764. C'est sans doute ce qui explique leur rapidité de progression jusqu'à cette dernière ville (29-30 juin). Une fois à Vesoul, ils poussèrent vers l'Est, évoluant durant le mois de juillet dans une zone en forme de quadrilatère dont les extrémités étaient formées par Belfort, Montbéliard, Bâle et Ensisheim. À partir du mois d'août, ils entamèrent leur remontée en direction du nord et de Strasbourg (3-6 septembre), suivant un cheminement en zigzag. Le trajet du retour les amena depuis Phalsbourg à explorer tout le massif vosgien selon une logique de déplacement successivement descendante et ascendante. Ces va-et-vient répétés, qui durèrent tout le mois de septembre, les ramenèrent ensuite à Bourbonne-les-Bains (7-11 octobre) pour un retour à Paris par Joinville (23 octobre).

Le voyage des Vosges nous est principalement connu grâce à la correspondance publiée de Lavoisier⁹²¹. L'examen de ces lettres nous apporte quelques informations aidant à notre connaissance de Guettard. Nous en avons circonscrit deux. D'abord, Lavoisier père et Constance Punctis géraient à distance les affaires de Guettard : réception d'épreuves des *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* (lettres n°12 et 16), récupération des émoluments versés par le duc d'Orléans (lettre n°40) mais aussi transmission de son courrier. Deuxièmement, Guettard correspondait avec ses domestiques, notamment Marianne La Rue, à qui il donnait de ses nouvelles (n°29). Il lui parla par exemple de son ascension du Ballon d'Alsace : « Ce misérable ballon m'a bien fait suer, imagine toy trois ou quatre montagnes du calvaire l'une au dessus de l'autre et entreprendre de grimper dessus par de petits sentiers ou sans sentiers. On est dédommagé de la peine lorsqu'on est dans le haut ». Pour le reste, les autres éléments glanés nous donnent à voir un voyage marqué par la gaieté de Guettard (lettre n°11). Il donna occasionnellement lieu à quelques découvertes : une plante et une pierre qui lui semblaient inconnues (lettres n°41 et 43). Bien qu'évasives sur le sujet, les lettres de

⁹²⁰ BERETTA Marco, « Collected, Analyzed, Displayed: Lavoisier and Minerals », 2005.

⁹²¹ FRIC René (dir.), *Œuvres de Lavoisier, Correspondance, Fascicule I (1763-1769)*, Paris, Albin Michel, 1955. Nous renvoyons aux numéros des lettres présentes dans l'ouvrage.

Lavoisier indiquent qu'ils profitèrent de leurs étapes pour étoffer leur réseau de sociabilité savante. À Troyes, ils visitèrent la ville en compagnie de l'abbé de Chavigny (lettre n°9). Ils envisageaient aussi, sans plus de détails, d'aller « voir les processions et les églises » : on peut sans doute sentir dans cette activité l'influence de Guettard, très porté sur la visite des édifices religieux. À Lanques, ils partagèrent leur temps « entre les amusemens de la Société la plus agréable et le travail nécessaire pour mettre en ordre les opérations de notre voyage » (lettre n°61). En Suisse, plus précisément à Bâle où ils se rendirent, Guettard fut « extrêmement fêté [...] par M. Bernouilli et autres professeurs célèbres de cette ville » (lettre n°35). Lavoisier ajouta qu'il y était très considéré et que ses ouvrages y avaient « fait en quelque façon plus de sensation qu'en France » (lettre n°36). Le voyage connut aussi son lot de désagréments et de contrariétés, en particulier la forte chaleur estivale. Dans une lettre adressée au père de Lavoisier, le 14 août (lettre n°40), Guettard insistait sur la rudesse de la confrontation au terrain. Le naturaliste devait payer de sa personne :

[...] Il fait ici une cruelle chaleur. On ne mettroit pas un chien à la porte. Il faut cependant que nous partions. Voilà les gentilleses de la minéralogie. Il faut être de fer pour ce métier. Un jour vous voilà mouillé comme une soupe par un orage, demain, vous l'êtes par la sueur, un autre vous êtes entre deux eaux, la pluie par-dessus, la sueur par-dessous, puis une peste de rayon brulant vous grille comme un harang sort. Voilà des gens bien rôtis. Avec cela ils se chargent de pierres. Ils font des paquets, ils griffonnent, ils mangent à la hâte et ce qu'ils peuvent, est-ce là la vie d'un chrétien ? Nous allons toujours en avant. Le bout viendra.

D'autres soucis concernaient la bonne marche du voyage et le retard pris sur leurs prévisions. Un retard qui obligeait à des réajustements et au sacrifice de la Brie (lettre n°26). Un autre souci était l'argent. À Thann, ils avaient recruté un dessinateur du nom de Bidermann. Il représenta pour eux plusieurs vues panoramiques de la région. Mais c'est Guettard qui décida, après Colmar, de le libérer, en raison de frais trop considérables que son recrutement engendrait (lettre n°41). Les aléas du voyage pouvaient aussi provoquer la casse de matériel : Lavoisier perdit ainsi son baromètre à la fin du mois de juillet (lettre n°34). Un des désagréments importants du voyage tenait à la mission même. En août, Lavoisier listait toutes leurs démarches (lettre n°43) : « La première peine est de ramasser les objets [les matières minérales] et de les transporter à l'auberge. Il faut ensuite faire construire des caisses, faire le catalogue d'envoy ; étiqueter chaque chose, l'emballer, écrire ensuite à M. Parent pour lui donner avis du départ des boettes ou caisses, enfin, faire une copie du catalogue pour en envoyer le double au ministre ». Guettard, de son côté, insistait moins sur les tâches qui leur incombaient que sur la perception que la population avait d'eux. Les analyses d'eaux

minérales et la collecte de pierres étaient sources de méprise : on les avait pris pour des médecins, pour des entrepreneurs des mines mais aussi « des gens envoyés de la Cour pour y faire une ville de guerre⁹²² ».

Les papiers de Guettard montrent qu'ils firent en tout vingt envois de matières minérales à destination du gouvernement⁹²³. Le premier partit de Vesoul, le 2 juillet. Il consistait en 42 pierres et mines et en 20 de terres, sables et mines. Les caisses, barils et caissettes pouvaient comporter jusqu'à plus de cent pièces différentes. Le poids de l'envoi du 24 juillet, à Belfort, atteignait 593 livres⁹²⁴. Un certain Laval, employé de Parent et de Bertin, accusait ensuite réception à Paris des différents colis, payait les rouliers qui avaient assuré le transport avant de placer les caisses en dépôt⁹²⁵.

4d. Travailler seul et loin : le voyage de Guettard en Méditerranée (1771)

Guettard lut vraisemblablement un mémoire sur l'*Atlas minéralogique* lors des séances académiques des 25 avril et 5 mai 1770. Dupain-Triel note qu'il y aurait présenté deux grandes cartes qui abordaient le « Plan d'ensemble et de distribution de tout l'ouvrage⁹²⁶ ». En 1770, les trois hommes avaient été en mesure de produire seize cartes. Celles-ci portaient sur l'Île-de-France, la Champagne, la Lorraine et l'Alsace. Ces premières productions, encore réduites en nombre, étaient encore loin de couvrir tout le royaume. Or, loin de gagner en efficacité, le projet de l'*Atlas* connut une progression sporadique à compter de la décennie 1770. On a beaucoup insisté sur l'indisponibilité croissante de Lavoisier, liée à son entrée à la fois à l'Académie des sciences et à la Ferme générale (1768). À partir de ce moment, et surtout après 1770, il tendit à délaisser la minéralogie au profit de la chimie et de ses nouvelles obligations administratives. Néanmoins, cela ne l'empêcha pas, entre 1769 et 1770, de profiter de ses tournées d'inspection, effectuées dans le cadre de la Ferme générale, pour continuer de prendre des notes et d'enrichir sa collection minérale. Ainsi, il dut se rendre dans la Brie, en Champagne (juillet-novembre 1769), dans les Flandres (décembre 1769) et en Picardie (août-septembre 1770). Du côté de Guettard, son vieillissement, mais aussi ses voyages en Méditerranée (1771) ou dans le Dauphiné (1775-1776), atténuèrent son

⁹²² M.N.H.N., ms 227, f°103, l.a.s. de Guettard à Parent ou Bertin, Vesoul, 2 juillet 1767. Notre retranscription.

⁹²³ M.N.H.N., ms 227, ff°101-123. Le manuscrit donne le détail exact de chaque caisse.

⁹²⁴ M.N.H.N., ms 862, f°10, l.a.s. de Blétry à (peut-être) Guettard, Belfort, 27 juillet 1767.

⁹²⁵ M.N.H.N., ms 862, ff°12-13, l.a.s. de Laval à (peut-être) Guettard, Paris, 29 juillet 1767 et, f°14, l.a.s. de Laval à (peut-être) Guettard, Paris, 8 août 1767.

⁹²⁶ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 337, ff°276-277, mémoire de Dupain-Triel à Parent, Paris, 17 décembre 1771. « Mémoire pour le S^r Dupain-Triel, Ingénieur géographe du Roi, chargé de l'exécution de la Carte minéralogique de la France, entreprise par les ordres de Monsieur Bertin, Ministre et secrétaire d'État ».

implication. À ces voyages il faudrait également rajouter celui d'Italie (1771-1772), sans oublier la poursuite de ses travaux personnels. On comprend dès lors que l'*Atlas* ne pouvait avancer rapidement avec seulement deux hommes à sa tête et régulièrement détournés de ce projet par leurs occupations académiques. Ainsi, entre 1770 et 1777, seulement quatorze des quinze cartes annoncées avaient été partiellement réalisées⁹²⁷.

Lors de son voyage en Méditerranée, Guettard ajouta aux étapes qu'il s'était fixé de nombreux détours lui permettant de collecter des informations minéralogiques. Il avait conscience des difficultés qui pesaient sur sa tâche. Évoquant l'exploration des Pyrénées, il estimait que deux ans suffiraient à peine pour la mener à bien et qu'il faudrait par ailleurs « bien garnir la bourse » : « Une seule personne ne peut faire ce voyage. Des domestiques, un dessinateur des chevaux ou mulets, une canonnière ou tente seront nécessaires. Il faudra compter et être armé contre les loups, les ourses et même les hommes qui sont bien superstitieux dans les montagnes et qui vous prennent en moins pour des sorciers si ils ne vous croient pas des diables incarnés⁹²⁸ ». Le temps et l'argent disponibles ainsi que certains dangers compliquaient le voyage naturaliste. Les dénominations topographiques posaient également problème : « On appelle ici Pic de Midy les plus hautes montagnes de chaque canton et qui regarde le midy. Demandés leur Mons^r quel est le Pic de Midy qu'ils ont vus⁹²⁹ ». Les conditions météorologiques impactaient aussi le bon déroulement du voyage. La neige l'empêcha par exemple de gravir ce qui semblait être le vrai Pic du Midy⁹³⁰.

Guettard essaya donc, quand il le put, de chercher des collaborateurs locaux. Cette stratégie fut appliquée dès Bordeaux avec l'abbé Desbief et maintenue jusqu'à Marseille avec le Père Papon. Guettard constatait que, si les émules ne manquaient pas, leur volonté restait toutefois assez incertaine : « Je tâche de faire des prosélytes. Réussirai-je ? Peut-être que oui, peut être que non. On promet beaucoup⁹³¹ ». On voit ainsi que l'*Atlas* avait du mal à vivre du dynamisme de sa « pointe », académicienne et parisienne, et qu'elle manquait cruellement d'une base provinciale. Guettard regrettait par ailleurs de ne pas être accompagné en permanence d'un dessinateur : « J'aurais déjà des coupes de montagnes, des vues de chaînes de montagnes⁹³² ». Il recruta toutefois ponctuellement un dessinateur à Dax pour « prendre la

⁹²⁷ RAPPAPORT Rhoda, « The Early Disputes Between Lavoisier and Monnet, 1777-1781 », 1969, p. 236.

⁹²⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Tarbes, 10 juin 1771. Notre retranscription.

⁹²⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Tarbes, 10 juin 1771. Notre retranscription.

⁹³⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Tarbes, 10 juin 1771. Notre retranscription.

⁹³¹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Béziers, 10 juin 1771. Notre retranscription.

⁹³² A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771. Notre retranscription.

coupe d'un monticule où il vient de la mine de fer en gros géodes⁹³³ » et un peintre à Marseille : « J'ai fait dessiner les montagnes des environs de Marseille, ce sont de vrais tableaux d'une grande vérité. Je les envoie avec les livres que j'avois emporté qui m'ont été inutiles »⁹³⁴. Une autre technique suivie par Guettard était de recueillir des données auprès des personnalités locales : « Par ce moyen, disait-il, la carte générale sera plus parfaite⁹³⁵ ». Ainsi, Borda lui dessina « bien exactement le contour et l'étendue des Landes⁹³⁶ » tout comme « le cours des marbres » dans les vallées béarnaises d'Aspe et de Barétous⁹³⁷. À l'autre bout de la chaîne épistolaire, se trouvait Lavoisier. Ses lettres brisaient la monotonie du voyage et soulageaient les « fatigues des courses continues⁹³⁸ ». Elles étaient aussi un élément de connexion avec l'Académie : les nouvelles qu'il donnait étaient « un aliment pour qui voyage⁹³⁹ ». Surtout, Lavoisier était un partenaire de travail, comme le montre ce petit mot de Guettard : « Que je vous ay regretté dans ce voyage. Vous y auriez vu ces beautés que nous n'avions pas vues dans les Vosges⁹⁴⁰ ». Guettard faisait de Lavoisier un contributeur essentiel : « Ces cartes sont votre ouvrage plus que le mien. Je vous prie de penser ainsi. Je le dis sincèrement⁹⁴¹ ». Tout en cheminant, Guettard réfléchissait aux aménagements de l'*Atlas* : le nombre de cartes nécessaires ou les correctifs précis à envisager. La zone dunaire aquitaine était par exemple à revoir : « Ainsi il faudra effacer dans la carte générale le mot de moderne qu'on y a mis, dites le a M. Dupin⁹⁴². J'ai plusieurs autres corrections à y faire d'après les observations de M^r de Borda. Il est bon de retarder la publication de cette carte jusqu'à mon retour⁹⁴³ ». Il proposa d'autres révisions également pour les Corbières et le Roussillon. Guettard ajouta à ses examens minéralogiques celui des eaux thermales de Dax ou de Perpignan. Il prit à l'occasion quelques mesures thermométriques et acheta des livres pour Lavoisier sur les sources locales. Elles devaient lui permettre de placer de nouvelles sources sur leurs cartes. Il ne faut pas oublier que Lavoisier avait acquis une aptitude prononcée dans

⁹³³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 24 mai 1771. Notre retranscription.

⁹³⁴ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Marseille, 31 août 1771. Notre retranscription.

⁹³⁵ *Ibidem*.

⁹³⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771. Notre retranscription.

⁹³⁷ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 24 mai 1771.

⁹³⁸ A.A.D.S, Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Bayonne, 5 juin 1771. Notre retranscription.

⁹³⁹ A.A.D.S, Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771. Notre retranscription.

⁹⁴⁰ A.A.D.S, Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Cauterets, 11 juin 1771. Notre retranscription. Référence au voyage que Guettard et Lavoisier firent dans les Vosges en 1767.

⁹⁴¹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771. Notre retranscription.

⁹⁴² Dans l'édition de 1780 de l'*Atlas minéralogique*, toute la zone située entre Fontarrabie, au sud, et l'estuaire de la Garonne, au nord, se trouvait en grisé et était identifiée sous l'expression « atterrissement moderne de la Mer ».

⁹⁴³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771. Notre retranscription.

l'étude des eaux minérales, autant dans leur composante chimique que dans leur relation à l'hygiène publique avec le projet de l'Yvette (1766). Une lettre de Dupain-Triel à Lavoisier, du 25 avril 1771, confirme qu'il travaillait bien à une « Carte des Eaux minérales⁹⁴⁴ ».

Guettard réalisait ses observations minéralogiques en fonction de son système de bandes. Il s'appliqua particulièrement à trouver les délimitations du « pais calcaire », étendu depuis les Pyrénées et tout au long du littéral méditerranéen.

4e - Un projet inachevé

Le projet de l'*Atlas* prévoyait la réalisation de 230 cartes. Il était donc ambitieux mais aussi particulièrement coûteux. Selon ses calculs, réalisés en 1772, Lavoisier estimait les frais totaux de publication (dessins, gravures, papier et tirages) à 80 500 livres. Les dépenses de terrain étaient fixées à au moins 50 000 écus. La vente totale des 200 exemplaires prévus de l'*Atlas* n'était cependant pas suffisante pour équilibrer le budget nécessaire. « C'est en vain, écrivait Lavoisier, qu'on espérait retirer par le produit de la vente la plus grande partie de cette dépense⁹⁴⁵ ». Il prévoyait un déficit de 58 000 livres. Ce problème de financement l'amena à remettre en question la poursuite du projet. L'une de ses questions, adressées à Bertin, était de savoir si l'État était disposé à « faire pour cet ouvrage un fonds de 100,000 livres, au moins, sans compter les dépenses déjà faites » ; il l'interrogeait également sur sa capacité à « assurer les paiements à des époques fixes et déterminées⁹⁴⁶ ».

Son autre préoccupation était d'agréger de nouvelles forces au binôme qu'il formait avec Guettard : « peut-on espérer de trouver un certain nombre de naturalistes jeunes, instruits, laborieux et de bonne volonté, qui veulent bien se charger de parcourir les provinces de France les moins connues, pour rassembler toutes les observations nécessaires pour exécuter l'ouvrage dans un détail convenable ?⁹⁴⁷ ». Cette préoccupation, il l'avait partagée dans la presse, par une lettre adressée aux *Observations sur la physique*⁹⁴⁸. Il insistait sur le fait que le projet ne pourrait pas aboutir sans « des secours plus multipliés encore ». Lavoisier faisait donc appel aux bonnes volontés : « nous ne pouvons en conséquence trop exhorter ceux qui ont quelques teintures d'Histoire Naturelle, à nous communiquer leurs Observations sur les environs des Pays qu'ils habitent ». Il se voulait rassurant : « Il ne faut pas croire que

⁹⁴⁴ *Œuvres de Lavoisier – Correspondance*, fascicule II (1770-1775), 1957, p. 321.

⁹⁴⁵ « Mémoire sur le projet d'un atlas minéralogique de la France présenté à M. Bertin, ministre d'Etat en 1772-1173. », *Œuvres de Lavoisier*, publiées par les soins de son excellence le Ministre de l'Instruction publique et des cultes, vol. V, Paris, Imprimerie nationale, p. 217

⁹⁴⁶ « Mémoire sur le projet d'un atlas minéralogique de la France [...], p. 218.

⁹⁴⁷ *Ibidem*.

⁹⁴⁸ FRIC René (dir.), *Œuvres de Lavoisier*, Fascicule 2 (1770-1775), 1955 : lettre n° 189 pp. 369-370.

ce genre d'Observations exige des connoissances très-étendues ». Il ajoutait son adresse et celle de Guettard pour faciliter leurs envois. Lavoisier envisageait des solutions pour mener à bien l'*Atlas* à moindre coût. Selon lui, il fallait « adopter un plan moins vaste » et réduire les 230 cartes prévues à 28. Ce changement d'échelle impacterait le coût global de l'opération. Optimiste, il pensait qu'il serait possible d'achever l'*Atlas* dans un délai de quatre à cinq ans. Pour parvenir à ce résultat, il fallait toutefois prendre plusieurs mesures. L'une d'elles était de créer une sorte de « bureau » centralisateur des mémoires envoyés depuis les intendances de province ; des géographes notamment en auraient assuré le dépouillement. Ce système n'était pas sans rappeler l'Enquête du Régent. Une autre était de recueillir des informations par le biais d'un réseau épistolaire, réunissant des correspondants des ingénieurs des Ponts et Chaussées et ceux de l'Académie des sciences. Enfin, pour dissiper toute forme d'incertitude sur la nature des substances minérales, il fallait faire venir des échantillons des mines, fouilles et carrières.

Le problème de financement impactait l'entreprise en général et ses participants en particulier. En décembre 1771, Dupain-Triel réclamait à Bertin le triplement de ses « honoraires » insistant sur le fait qu'il réunissait « en lui seul », « trois artistes »⁹⁴⁹. Il était géographe, travaillant d'après les mémoires qu'on lui donnait, faisant les recherches nécessaires puis construisant les cartes. Il était aussi un dessinateur qui marquait « les caractères », rendait « le coup d'œil des coupes » et celui du terrain. Il était, en outre, un graveur qui exécutait l'ouvrage dans son intégralité à partir des dessins. Dupain-Triel évoquait également la pénibilité de son métier de géographe et de la difficulté à produire une carte exacte :

L'objet y est-il toujours bien placé ? Une mauvaise orthographe n'en deffigure-t-elle pas souvent le nom ? Il faut d'ailleurs à chacun de ces points passer d'une province à l'autre, descendre de la généralité à l'Élection qu'il faut parcourir et subdiviser encore. Dans ce cahos, combien de fois le nombre de feuilles à consulter ne fait-il pas qu'ajouter au nombre de nos incertitudes : les momens s'écoulent, l'attention se fatigue, les renseignemens s'épuisent et le papier ne se couvre presque d'aucun objet. Ainsi les mémoires consultés, la recherche des objets sur des cartes ou souvent deffectueuses, ou trop détaillées, les démarches relatives aux recherches, les divers brouillons de feuilles avant d'arriver à la netteté convenable, tout cela doit être calculé dans les travaux auxquels s'est livré le Sr Dupain-Triel comme géographe. C'est en quelque sorte un nombre infini de calculs et de combinaisons dont le Public ne voit que les résultats.

Dupain-Triel ajoutait à ses plaintes celles qui concernaient son travail de dessinateur. Il mettait l'accent sur toutes les étapes qu'il avait suivies. Il lui avait fallu rendre « à petits

⁹⁴⁹ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 337, ff°276-277, mémoire de Dupain-Triel à Parent, Paris, 17 décembre 1771. Notre retranscription.

points toutes les feuilles de la Carte de France » qui avaient servi de « cannevas » à celles de l'Atlas. Prenant en compte les observations de Guettard et Lavoisier, il avait dû « rectifier dans les différentes hauteurs des côtes, les contours des valons, la chaîne des montagnes ». Il lui semblait que ses cartes dépassaient en précision celles de Cassini. Il prenait en exemple la carte des Vosges : « Qui des deux rend mieux les effets du terrain, et peint avec plus de vérité la bizarrerie de la nature telle qu'elle est là ? ». Comme graveur, « la plus longue de ses occupations », il s'était chargé de tout : « Eau-forte, burin, retouche des effets, Plan, lettre, corrections, papier, impression, enluminure ».

Guettard publia en 1775, dans les *Observations sur la physique* de l'abbé Rozier, un « Mémoire sur une Carte minéralogique de la France⁹⁵⁰ ». L'article cherchait en particulier à dresser un état des lieux, neuf ans après le lancement du projet. Guettard indiquait que les seize cartes réalisées comprenaient « toute l'Isle de France, le Vexin François, une partie du Vexin normand, la partie orientale de la Normandie, une grande partie du Soissonnois, la Champagne, presque toute la Brie, la haute Alsace, une partie de la Lorraine, une de la Franche-Comté ». Il affirmait, dans le même temps, déjà posséder « un grand nombre de matériaux sur le reste de la France » qui n'attendaient, « pour être mis en usage, qu'un certain détail nécessaire & suffisant ». Et, afin de sensibiliser le lecteur au contenu de l'Atlas, Guettard se proposait de décrire les cartes des environs de Paris et des montagnes des Vosges. Au-delà de ces visées, l'article cherchait surtout à attirer de nouveaux collaborateurs. D'une certaine façon, Guettard renouvelait l'appel de Lavoisier quelques années plus tôt. Il insistait sur le fait que l'Atlas n'était pas l'œuvre « d'un particulier », mais bien qu'il relevait « du concours de tous les hommes ». Paradoxalement, il semblait renoncer dans son article à son modèle théorique de 1746 : il écrivait que le projet de l'Atlas ne suivait pas « de systèmes physiques », qu'on n'avait pas « divisé en terrains de l'ancien & du nouveau monde » et qu'on n'avait pas non plus utilisé de « bandes schitteuses ou métalliques, marneuses ou sablonneuses ; comme disent certains Naturalistes ».

En 1777, Bertin intégra Monnet dans le projet de l'Atlas⁹⁵¹. Il venait de le nommer inspecteur général des mines et minières du royaume (1776). Monnet passait pour un homme de sciences talentueux qui avait réussi à s'agréger les bonnes grâces, non seulement de Bertin, mais aussi celles de Malesherbes et de Trudaine⁹⁵². Il fournit à Guettard et Lavoisier les notes prises au cours de ses voyages professionnels. Mais, le 30 juin 1777, Bertin confia à Monnet

⁹⁵⁰ GUETTARD J.-É., « Mémoire sur une Carte minéralogique de la France », 1775, p. 357-365.

⁹⁵¹ RAPPAPORT Rhoda, « The Early Disputes Between Lavoisier and Monnet, 1777-1781 », 1969, p. 236.

⁹⁵² *Ibidem*.

la direction de l'*Atlas*. Sa nomination avait été facilitée par le fait qu'il avait assuré le secrétaire d'État qu'il était en capacité de faire aboutir rapidement le projet et à moindre coût. Guettard et Lavoisier accueillirent assez mollement la décision de Bertin. Le premier se retrouvait dépossédé non seulement de l'*Atlas* mais aussi, d'une certaine façon, d'un couronnement de sa carrière en minéralogie cartographique. Lavoisier était lui aussi froidement réceptif : un nouveau-venu s'emparait d'un projet auquel il avait donné onze ans de sa vie. Guettard refusa de coopérer avec Monnet. Lavoisier essaya pour sa part de mener un projet minéralogique indépendant entre 1777 et 1781. Pour Rhoda Rappaport, la querelle entre Lavoisier et Monnet était d'abord due à la maladresse de Bertin. Elle aurait été amplifiée par l'intransigeance de Guettard. Elle s'était nourrie également des intérêts que Lavoisier, comme Monnet, souhaitait protéger ; jouaient aussi leurs personnalités et conceptions scientifiques respectives⁹⁵³. Guettard et Lavoisier ne virent donc pas d'un bon œil l'ajout de Monnet, encore moins ses intentions de revoir le plan de l'*Atlas* mais aussi de s'en adjuger la direction. Guettard et Lavoisier continuèrent leurs observations. Mais Monnet, qui avait convaincu Bertin qu'il était en mesure de mettre un terme rapide au projet, publia en 1780 l'*Atlas et description minéralogique de la France*⁹⁵⁴. L'ouvrage comprenait trente-et-une cartes : six avaient été réalisées par Guettard et Lavoisier, quinze commencées par les deux hommes mais achevées par Monnet ; enfin dix réalisées entièrement par ce dernier. Une seconde édition fut publiée en 1794 sous le titre de *Collection complète de toutes les parties de l'Atlas minéralogique de la France*. Elle comportait quarante-cinq cartes. Sur les quatorze nouvelles cartes, dix venaient de Guettard et de Lavoisier, une autre leur incombait mais elle avait été revue par Monnet ; les trois dernières avaient été mises au point par celui-ci.

Conclusion

L'originalité et la modernité de Guettard tiennent sans doute grandement dans son investissement dans la cartographie minéralogique. François Ellenberger juge qu'il fit preuve d'une « novation décisive » en recourant à la « subdivision cartographique complète de régions entières selon la nature du sous-sol⁹⁵⁵ ». Cette « réalisation empirique » mêlait deux finalités, l'une scientifique et l'autre utilitaire en recensant et localisant toutes les ressources minérales. Cette dernière dimension était liée à la volonté de Guettard de favoriser, par une meilleure connaissance du sous-sol français, l'exploitation des matières minérales sans dépendre des pays étrangers. L'exemple du granite allait dans ce sens. Le système de 1746 fit

⁹⁵³ RAPPAPORT Rhoda, « The Early Disputes Between Lavoisier and Monnet, 1777-1781 », 1969, p. 233-244.

⁹⁵⁴ *Journal de Paris*, n°351, 16 décembre 1780.

⁹⁵⁵ ELLENBERGER François, *Histoire de la géologie*, tome 2, 1988, p. 218-219.

la preuve de sa pertinence et de son efficacité. Il était opérant et adaptable d'un pays à l'autre et d'un continent à l'autre. Cette transposition par cadre géographique démontrait l'existence d'un arrangement minéralogique mondial qui faisait du système de 1746 une exacte « théorie physique » de la Terre. Cette idée était l'expression d'un ordre dans la nature mais un ordre malgré tout incertain. Guettard était finalement tiraillé par de nombreux questionnements qui pouvaient aussi bien toucher la liaison perdue entre la France et l'Angleterre, les limites de la bande métallique en Europe, ou l'extension de la bande sablonneuse au Canada et en Afrique. Le système de 1746 portait également en lui-même ses propres fragilités. François Ellenberger fait remarquer que sa méthode empirique conduisit Guettard « dans l'impasse d'une simple vision géographique pointilliste des affleurements » : sa « carte géotechnique » était « l'on veut, méritoire mais ne pouvant mener ni à une stratigraphie ni au déchiffrement des structures⁹⁵⁶ ». Cette impasse était en tout cas bien réelle dans les années 1746-1753.

⁹⁵⁶ ELLENBERGER François, « De l'influence de l'environnement sur les concepts [...] », 1980, p. 39.

Chapitre 10 - Un botaniste oublié par la postérité

Tout concourt à désigner Guettard comme un botaniste : sa formation familiale puis médicale, sa classe d'inscription à l'Académie des sciences, mais aussi ses travaux, quoique rarement référencés dans l'*Encyclopédie*⁹⁵⁷. Malgré la prégnance de la botanique dans sa vie et dans son œuvre, malgré des travaux abondants, divers et parfois novateurs, le nom de Guettard n'a finalement pas été pointé par les historiens des sciences. Davy de Virville, en 1954, lui consacrait encore quelques lignes, soulignant qu'il avait été un « bon physiologiste », qu'il avait exploré la floristique parisienne et laissé de « belles recherches » sur les glandes des plantes et les plantes parasites⁹⁵⁸. En revanche, dans l'ouvrage plus récent de Joëlle Magnin-Gonze (2009), Guettard disparut complètement du paysage des botanistes français et européens du XVIII^e siècle puisqu'il n'y était jamais cité⁹⁵⁹. Faut-il voir dans cette disparition le signe d'une omission ou, au contraire, le résultat d'une appréciation raisonnée qui mettrait le savant à sa place, celle d'un botaniste mineur et de second plan ?

1. L'enthousiasme pour Linné

1a. Guettard, figure de proue du camp linnéen

Condorcet rappelait que Guettard avait été un très grand admirateur de Linné. Les travaux du Suédois semblent effectivement avoir exercé une certaine fascination sur lui, à un moment où il n'était qu'étudiant en médecine. Dans un de ses manuscrits, il rappelait l'enthousiasme qu'il avait ressenti à la lecture de ses ouvrages⁹⁶⁰. On ne sait par ailleurs s'il eut l'opportunité de le rencontrer en compagnie de Bernard de Jussieu, lors de sa venue à Paris en 1738. Les idées du naturaliste suédois eurent cependant du mal à s'imposer en France, notamment au sein de « l'élite scientifique parisienne » qui resta « majoritairement opposée [à son système] et à sa nomenclature binomiale jusqu'à la Révolution⁹⁶¹ ».

⁹⁵⁷ *Encyclopédie*, article Cuscute (Botan.), volume IV, 1754, pp. 579b-581b ; article Franca (Botan.), volume XVII, 1765, pp. 789b-790a.

⁹⁵⁸ DAVY DE VIRVILLE, *Histoire de la botanique* [...], 1954, p. 94.

⁹⁵⁹ MAGNIN-GONZE Joëlle, *Histoire de la botanique* [...], 2019.

⁹⁶⁰ M.N.H.N, ms 227, ff^o131-133, *Lettre de M^r XXX à M^r XXX dans laquelle on fait le parallèle des systèmes de botanique faits par M^{rs} de Tournefort et Linnaeus*. Texte retranscrit intégralement en annexe.

⁹⁶¹ SVENBRO Anna, « Linné et la France : entre botanique et politique », *Revue de la BNU*, 8, 2013, p. 26-37.

Un des principaux défis de la botanique des Lumières fut de s'adapter à l'inflation croissante du nombre de plantes connues. L'extension de la colonisation européenne et l'exploration des terres tropicales en étaient la cause. Guettard voyait dans « l'immensité de plantes que l'auteur de la nature a répandues sur la terre » un « obstacle » permanent⁹⁶². Le recensement des plantes, qui assura le développement de la floristique, entraînait un autre défi, celui de la formalisation de leur description. Décrire ne permettait pas seulement d'identifier la plante mais cela revenait aussi à la nommer. La dénomination des végétaux fut un autre grand défi de la botanique du XVIII^e siècle. Le nom avait un sens et renvoyait à la morphologie du végétal considéré. Se posaient dès lors deux problèmes : quels étaient les caractères morphologiques permettant au mieux d'identifier tous les végétaux ? Quel vocabulaire ou plutôt quel langage était le plus adapté pour y parvenir ? Le dernier enjeu de la botanique moderne fut enfin d'organiser la diversité végétale. Elle suivit pour cela deux orientations : l'approche systématique, qui fut notamment celle de Linné, consistait à classer les plantes « selon un seul critère [...], au risque d'en regrouper artificiellement de très différentes dans un même taxon ou d'en séparer de très proches⁹⁶³ ». Le choix du caractère était arbitraire, dans la mesure où il était imposé par le créateur du système. Une autre voie dite méthodique, ou méthode naturelle, consistait au contraire à appréhender l'ensemble des caractères des végétaux. Elle fut suivie par exemple par Bernard de Jussieu et son neveu, Antoine-Laurent et devint prépondérante en France après 1789. Ces classifications n'étaient pas forcément étanches. Dans la première moitié du XVIII^e siècle, c'est le système artificiel de Joseph Pitton de Tournefort qui s'était imposé en France à partir de ses *Éléments de botanique* (1694) et de ses *Institutiones rei herboriae* (1700). Il envisageait de concilier les deux approches systématique et méthodique. Il reposait principalement sur les caractères de la corolle (ou fleur) et du fruit.

Guettard trouvait le système de Tournefort plus « riant » (voir Annexe 12) : « On n'y parle que de roses, d'œillets, de Papillons, de masques. Cela est joli, réjouit l'esprit, parfume les idées ». Il se targuait d'avoir été l'un des rares botanistes français à avoir affirmé publiquement son adhésion aux idées linnéennes, bien qu'on fût « claquer le fouet » contre elles pour les « ridiculiser ». On lui reprochait d'entretenir des « idées voluptueuses » et « sales », disait-il. Linné avait mis au point une classification reposant sur cinq unités systématiques essentielles : la classe, l'ordre, le genre, l'espèce et la variété. Toutes les

⁹⁶² M.N.H.H, ms 227, ff^o163-164, minute de lettre autographe de Guettard à Daubenton, sans doute 1778. Texte retranscrit intégralement en annexe.

⁹⁶³ DURIS Pascal, « La France contre Linné », *Pour la science*, n°26, 2006.

plantes connues furent divisées en 24 classes et celles-ci en ordres. Linné proposa une nouvelle méthode de classification dite artificielle, fondée arbitrairement sur la disposition des organes reproducteurs des végétaux, notamment le nombre d'étamines. Linné fut aussi à l'origine d'une autre réforme de la botanique, par laquelle un substantif latin désignait le genre et un adjectif l'espèce : c'est ce qu'on nomme la nomenclature binomiale. Cette dernière fut systématisée dans son ouvrage *Species plantarum* (1753), dans lequel il décrit mais aussi classa environ 8000 plantes du monde entier. Ce qui rendait le travail de Linné révolutionnaire était aussi sa démarche globalisante⁹⁶⁴. En effet, le *Systema Naturae* proposait une classification systématique à l'échelle de toute l'histoire naturelle, englobant ainsi les trois règnes, minéral, végétal et animal. En définitive, Linné pouvait se dépeindre comme un « Nouvel Apollon » chassant les nuages de l'ignorance pesant sur la nature, une « Nouvelle Ariane » par son système simple permettant au botaniste de ne pas s'égarer dans le labyrinthe du monde végétal, enfin un « Nouvel Adam » qui possédait le pouvoir de nommer⁹⁶⁵.

Les botanistes français s'étaient effectivement scindés en deux camps antagonistes et inégaux. Les anti-linnéens avaient pour figures de proue Buffon, Diderot, Maupertuis, Adanson. Face à ce groupe d'opposition, on trouvait les partisans du Suédois, tels Jean-Jacques Rousseau, Dalibard, Gérard et ce que Guettard nommait « l'École de Montpellier », représentée notamment par La Croix de Sauvages et surtout Gouan. Le nom de Malesherbes également pourrait leur être rajouté, celui-ci ayant pris la défense de Linné contre Buffon⁹⁶⁶. Plus que Paris, c'est la province qui s'était montrée plus réceptive aux idées de Linné. Il n'y avait pas qu'à Montpellier qu'on trouvait des partisans, mais aussi à Lyon avec Devillers, La Tourette et Gilibert, ou Strasbourg avec Hermann.

1b. La mission du botaniste : découvrir le système général de la Nature

Guettard défendait cette conviction profonde que la mission du botaniste, tout comme celle du naturaliste, consistait à parvenir à la connaissance du « plan que la Nature a suivi⁹⁶⁷ ». Cette dernière possédait un secret qu'il fallait lui « arracher », Dieu ayant mis un « rideau sur ses ouvrages ». Cette entreprise était toutefois difficilement réalisable, Guettard estimant qu'on ne pouvait pas « connoître tous les êtres de la Nature », mais qu'il était cependant

⁹⁶⁴ SVENBRO Anna, « Linné et la France : entre botanique et politique », *Revue de la BNU*, 8, 2013, p. 26-37.

⁹⁶⁵ HOCQUET Thierry (dir.), *Les fondements de la botanique. Linné et la classification des plantes*, Vuibert, 2005.

⁹⁶⁶ BANGE Christian, « Linné : son œuvre, son legs scientifique », 2009, p.15.

⁹⁶⁷ GUETTARD J.-É., « Mémoire sur le caractère spécifique des plantes », 1759, p. 153.

possible d'en « embrasser l'ensemble, ou entrevoir au moins ce que cet ensemble peut être⁹⁶⁸ ». Guettard trouvait « inadmissible » qu'on puisse soutenir l'idée de l'inexistence d'un système naturel et qu'on puisse par conséquent ranger les plantes selon « un ordre quelconque⁹⁶⁹ ». Il s'est toutefois toujours défendu de vouloir produire un nouveau système de botanique⁹⁷⁰. Ce n'est pas là qu'il plaçait sa tâche. Son objectif était de « procurer des observations qui peuvent concourir à découvrir [le système] que l'Auteur de la nature a fait⁹⁷¹ ». Il estimait que, pour atteindre ce but, le botaniste devait prendre appui sur « les principes des Méthodistes ». Ceux-ci, qu'il désignait également par le terme de « Nomenclateurs », étaient les « vrais Botanistes ». Ils étaient semblables aux « grands Géomètres » et aux « Lithologistes éclairés » qui s'emploient à « découvrir les loix générales » et à « construire, pour ainsi dire, l'équation ou la formule sur laquelle les êtres ont été formés & arrangés⁹⁷² ». En somme, Guettard ne s'opposait pas aux classifications existant en botanique puisqu'elles étaient une tentative de retrouver l'ordre établi par Dieu. Il les jugeait toutefois imparfaites. Il revenait donc au botaniste de les perfectionner en recourant à l'examen minutieux des végétaux. Comme « la nature a mis entre les plantes non un rapport, mais plusieurs rapports », il fallait donc chercher à rapprocher « méthodiquement » les plantes, c'est-à-dire trouver tous les caractères permettant de les lier entre elles⁹⁷³.

Les conceptions de Buffon et de Daubenton (voir Annexes 11 à 13) sur ce sujet ne pouvaient que heurter celles de Guettard. Il qualifiait sarcastiquement le premier « d'Écrivain en histoire naturelle qui n'est pas un Botaniste » et lui imputait le fait d'avoir « porté un des grands coups au système de M^r Linnaeus⁹⁷⁴ ». Il avait été, effectivement, l'un des grands détracteurs du naturaliste suédois. Guettard citait un passage du *Discours sur la manière d'étudier et de traiter l'histoire naturelle* dans le tome un de son *Histoire naturelle*, dans lequel Buffon faisait observer « que dans ce système la pimprenelle étoit placée à côté du chêne⁹⁷⁵ » et se moquait de son caractère arbitraire :

Comme les caractères des genres sont pris de parties presque infiniment petites, il faut aller le microscope à la main, pour reconnoître un arbre ou une plante ; la grandeur, la figure, le port extérieur,

⁹⁶⁸ GUETTARD J.-É., « Mémoire sur le caractère spécifique des plantes », 1759, p. 153.

⁹⁶⁹ GUETTARD J.-É., M.S.A., tome 3, « Sur les vaisseaux des plantes », 1783, p. 50.

⁹⁷⁰ *Ibidem*, p. 56.

⁹⁷¹ *Ibidem*.

⁹⁷² GUETTARD J.-É., « Mémoire sur le caractère spécifique des plantes », 1759, p. 149.

⁹⁷³ M.N.H.N., ms 227, f°162, « Chapitre premier. Sur les systèmes de Botanique en général ». Notre retranscription.

⁹⁷⁴ M.N.H.N., ms 227, ff°131-133. Notre retranscription.

⁹⁷⁵ M.N.H.N., ms 227, ff°131-133. Notre retranscription.

les feuilles, toutes les parties apparentes ne servent plus à rien, il n'y a que les étamines, & si l'on ne peut pas voir les étamines, on ne sçait rien, on n'a rien vû. Ce grand arbre que vous apercevez, n'est peut-être qu'une pimprenelle, il faut compter ses étamines pour sçavoir ce que c'est, & comme ces étamines sont souvent si petites qu'elles échappent à l'œil simple ou à la loupe, il faut un microscope ; mais malheureusement encore pour le système, il y a des plantes qui n'ont point d'étamines, il y a des plantes dont le nombre des étamines varie, & voilà la méthode en défaut comme les autres, malgré la loupe & le microscope⁹⁷⁶.

Nominaliste, Buffon trouvait toutes les classifications mauvaises en soi, estimant qu'elles n'étaient « que des échafaudages pour arriver à la science et non la science elle-même ». De tous les systèmes, celui de Linné était, selon lui, le pire ; ses « défauts essentiels » et ses « inconvénients » étaient « plus grands que toutes les méthodes qui ont précédé⁹⁷⁷ ». Il donnait néanmoins un avantage à la méthode de Tournefort, qui était « la plus remarquable, la plus ingénieuse et la plus complète ». Plus précisément, si Buffon récusait les systèmes classificatoires, c'est parce qu'ils répondaient davantage à un ordre arbitraire imposé par l'esprit qu'à l'ordre de la nature⁹⁷⁸. En outre, il défendait l'idée que la nature est constituée d'individus. Par conséquent, genres, ordres, et classes n'étaient qu'un fruit de l'imagination. Buffon s'en était pris plus violemment encore à la classification zoologique de Linné et il s'étonnait de voir par exemple regroupés ensemble « l'homme, le singe, le paresseux et le lézard écailleux⁹⁷⁹ ».

Daubenton, collaborateur de Buffon, critiquait également les nomenclatures et les systèmes. Dans son article « Botanique » de 1752, dans l'*Encyclopédie*, il avait insisté sur le fait que la nomenclature des plantes n'était pas nécessaire pour découvrir leurs propriétés⁹⁸⁰. Il avait également écrit, reprenant la position de Locke et de Buffon, que « la connoissance en général est absolument indépendante du nom » et que les « descriptions ne peuvent pas être réduites en nomenclature ». De cette façon, les « noms » et les « phrases » ne pouvaient être « équivalens aux descriptions ». Daubenton, par ces réflexions, montrait que la science est une description exacte des objets naturels et non une nomenclature. Dans ce même article de 1752, il écrivait : « on a prétendu réduire la nomenclature en système, en méthode, en distribution méthodique ; & si l'on en croit les plus enthousiastes des nomenclateurs, ce système est le système de la nature ; cependant la nature dément à chaque instant de pareils

⁹⁷⁶ BUFFON Georges-Louis Leclerc (de), *Histoire naturelle, générale et particulière, avec la description du cabinet du roy*, tome premier, Paris, Imprimerie Royale, 1749, p. 19-20.

⁹⁷⁷ *Ibidem*, p. 18-19.

⁹⁷⁸ BANGE Christian, « Linné : son œuvre, son legs scientifique », 2009, p.17.

⁹⁷⁹ BUFFON, *Histoire naturelle [...]*, tome premier, 1749, p. 39.

⁹⁸⁰ *Encyclopédie*, article Botanique (Ordre encyclop. Entendement. Raison. Philosophie ou Science. etc.), volume II, 1752, p. 340b–345a.

systèmes ». Daubenton estimait enfin que la nomenclature était un effort inutile tendu vers un « but imaginaire » : « une seule méthode suffisoit [...] il ne s'agit que de se faire une sorte de mémoire artificielle pour retenir l'idée & le nom de chaque plante, parce que leur nombre est trop grand pour se passer de ce secours : pour cela toute méthode est bonne ».

Guettard manifesta son opposition à Daubenton dans un texte manuscrit rédigé vraisemblablement peu après son discours de réception à la chaire d'histoire naturelle Collège royal, en 1778 (Annexe 13). Il avait été particulièrement choqué par la formule injurieuse de son confrère qui réduisait la botanique en « une pure nomenclature⁹⁸¹ ». Il reprochait à Daubenton de ne pas faire de la botanique une science ; elle en était bien une pour Guettard dans la mesure où elle cherchait « à dévoiler le plan sur lequel Dieu a distribué les plantes les unes par rapport aux autres ». Les botanistes qui avaient établi des classifications étaient ceux qui avaient « passé leur vie à observer quel étoit le plan sur lequel Dieu avoit rangé les plantes ». Ils étaient « parvenus par les observations les plus délicates à découvrir un si bel ordre », certes imparfait, mais qui était le chemin « vers la perfection ». Guettard estimait qu'on ne pouvait donc qualifier d'éminents botanistes comme Tournefort, Vaillant, Micheli, Dillenius, Van Royen ou Linné de nomenclateurs, au risque de les déconsidérer et de dire qu'ils ne valaient « pas plus que les maréchés, les jardiniers et ces hommes qui connoissent plus ou moins de plantes, suivant que leurs besoins ou leur curiosité le demandent ». Guettard défendait en outre l'idée qu'il ne peut y avoir de science sans « principes » et que cette conception s'appliquait tout autant à la botanique qu'à la chimie, la minéralogie, l'anatomie ou encore la zoologie. Un des principes des botanistes était « la structure des fleurs », fondement de « la classification des plantes ». Guettard s'accordait en théorie avec Daubenton sur l'idée que la nomenclature n'était pas la partie essentielle de la botanique ; toutefois, il définissait le botaniste comme celui qui a la « connoissance des principes sur lesquels la nomenclature est établie » et qui lui permet de « nommer quelque plante que se soit qu'on luy présenteroit ».

1c. Des rapports entre les plantes

Pour Guettard, il revenait au botaniste de perfectionner les méthodes de classification des plantes en découvrant tous les rapports existant entre les espèces des genres des plantes : cette démarche permettrait non seulement de mieux les déterminer mais aussi et surtout, à terme, de percer le « secret de la Nature ». Il incombait donc au botaniste d'observer avec

⁹⁸¹ M.N.H.H, ms 227, ff°163-164, minute de lettre autographe de Guettard à Daubenton, sans doute 1778. Les citations du manuscrit sont extraites de ce manuscrit. Notre retranscription.

minutie les plantes et de les décrire avec soin. Les descriptions ainsi réalisées devaient insister sur les caractères spécifiques des plantes, à la fois essentiels et invariables. Les rapports existant entre les plantes étaient fournis selon lui par les fleurs qui sont « sans contredit, les parties des Plantes qui doivent, préalablement à toutes les autres, servir à en établir les genres⁹⁸² ». Toutefois, il leur ajoutait d'autres caractères comme les tiges, les feuilles, les racines et surtout les glandes et les vaisseaux excrétoires⁹⁸³. Il écrivait que, depuis Linné, « il ne falloit plus s'attacher dans l'arrangement des plantes, à telle ou telle partie de la fleur préférablement à tout autre ; mais qu'il falloit au contraire les employer toutes, & même ne pas négliger des parties aussi peu considérables par leur volume, que le sont souvent ces espèces de glandes qui filtrent une liqueur visqueuse & miellée, qui entrent dans la composition de plusieurs fleurs, & à qui il a donné le nom de *nectaria* ou d'alvéoles⁹⁸⁴ ».

Condorcet, dans son éloge de Guettard, rappelle qu'il avait établi que les glandes « pouvaient devenir un véritable caractère botanique, constant dans les plantes d'un même genre, et propre, par conséquent, à marquer les limites de certains genres, entre lesquels les botanistes n'avaient pu établir encore que des distinctions incertaines ; il vit même que ce caractère était du nombre de ceux dont l'identité établit, entre les espèces des plantes, ces rapports multipliés qui indiquent un rapprochement naturel et indépendant des méthodes ». Guettard s'appliqua donc à démontrer l'importance des glandes. Il s'engagea dans cette voie dès 1745, avec un mémoire intitulé « Sur le corps glanduleux des Plantes, leurs filets ou poils, & les matières qui suintent des uns ou des autres », premier volet d'une série de dix. Guettard définissait les glandes comme des « espèces de petites vessies » et « de petits tubercules plus ou moins élevez sur la surface de quelques-unes de leurs parties & qui laissent suinter ou non, une liqueur limpide, sans ténacité ou gluante, visqueuse & miellée⁹⁸⁵ ». Il leur associait des filets, « plus ou moins longs, de différente figure & différemment arrangez, portez sur un mamelon semblable aux glandes⁹⁸⁶ ». En s'attardant sur les glandes et les filets, Guettard avait fait le choix de s'impliquer dans une branche marginale de la botanique du XVIII^e siècle, l'anatomie végétale, dont les principaux représentants et initiateurs avaient été Marcello Malpighi (*Plantarum anatome*, 1671) et Nehemiah Grew (*The Anatomy of Plants*, 1682). Il se démarquait également de la majorité des botanistes qui avaient surtout privilégié l'intérieur des plantes ; lui, s'intéressait à leur extérieur. L'aspect novateur du mémoire de Guettard avait

⁹⁸² H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Second Mémoire sur les glandes des plantes », 1747, p. 515.

⁹⁸³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 3, « Sur les vaisseaux des plantes », 1783, p. 50.

⁹⁸⁴ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Second Mémoire sur les glandes des plantes », 1747, p. 515-516.

⁹⁸⁵ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur le corps glanduleux des Plantes », 1745, p. 261-308.

⁹⁸⁶ *Ibidem*.

été salué par l'Académie des sciences : « En approfondissant l'anatomie des plantes, on a trouvé dans quelques-unes de leurs parties des rapports surprenans avec celles des animaux⁹⁸⁷ : voici le commencement d'un nouveau travail sur cette matière⁹⁸⁸ ». En 1745, Guettard proposait donc un nouvel « ordre méthodique » par lequel il divisait les glandes en sept genres, qu'il nommait milliaires, vésiculaires, écailleuses, globulaires, lenticulaires, à godet et utriculaires. Quant aux filets, d'une plus grande diversité, il les divisait en vingt genres (à mamelon globulaire, cylindriques, coniques, en poinçon, en larme bavatique ou en massue, à cupule etc.). Il détailla les différentes composantes de son ordre méthodique des glandes dans les dix mémoires qui portèrent sur ce sujet. Lavoisier, portait le regard suivant sur cette collection d'ouvrages :

Un des principaux résultats de son travail est qu'il existe une analogie dans la forme, la position et la manière d'être des glandes, des vaisseaux exutoires et des poils des plantes dans une même famille, en sorte qu'on pouvoit trouver dans l'observation de ces parties des caractères propres à une classification des plantes. Ce qu'il y a de remarquable c'est que cette classification à laquelle M. Guettard a été conduit par cette méthode se rapproche plus de la méthode sexuelle que de toute autre et c'est sans doute ce qui détermina alors M. Guettard à adopter le système de Lineus plutôt que celui de Tournefort.

Il faut attendre 1783 pour que Guettard complète ses travaux sur les glandes par un mémoire sur les vaisseaux des plantes. Il souhaitait alors donner la preuve que « les vaisseaux des plantes d'un genre, sont distribués dans toutes les espèces de ce genre de la même façon, & qu'il se trouve des différences dans la distribution des vaisseaux d'une plante que les Botanistes rangent sous tel ou tel genre⁹⁸⁹ ».

1d. La question de la nomenclature

Dans son mémoire de 1745, Guettard avait fait le choix de dénominations explicites, fondées sur l'apparence des glandes. Celles qu'il appelait *milliaires* portaient ce nom car elles n'étaient « que de très-petits points, ramassés par tas à peu près comme les glandes milliaires des animaux » (p. 268). Les glandes à *godet* étaient ainsi désignées car elles formaient « en s'ouvrant une espèce de petite tasse ou de godet dont les Peintres se servent » (p. 269). Quant aux glandes *utriculaires*, elles rappelaient les « vessies qui s'élèvent sur la peau des hommes atteints de la maladie appelée *porcelaine* » (p. 269). Selon Guettard, il fallait trouver une dénomination brève qui puisse permettre à quelqu'un qui verrait une plante pour la première fois de l'identifier facilement mais aussi de mémoriser son désignant. Il critiquait les

⁹⁸⁷ Duhamel du Monceau par exemple avait mis en parallèle « la crue des os dans l'animal » et « celle du corps ligneux dans les végétaux ».

⁹⁸⁸ H.M.A.R.S., *Histoire*, 1745, p. 53.

⁹⁸⁹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 3, « Sur les vaisseaux des plantes », 1783, p. 50-51.

dénominations « barbares » qui amènent les botanistes à nommer des plantes indépendamment de toute marque extérieure et sans référence à leurs propriétés. Il trouvait par ailleurs superflu qu'on use de noms renvoyant aux propriétés médicinales des plantes, à leur lieu d'origine, ou à leur exploitation ou non par les hommes. Par ailleurs, Guettard estimait important qu'on maintienne le nom initial donné à la plante. Celui-ci devait faire référence. Dans son mémoire de 1744, « Observations sur une espèce de plante appelée franca », il écrivait que la « raison d'auteur » n'était pas valable selon lui pour changer à l'envi les noms de plantes⁹⁹⁰. Puisque Micheli avait créé le nom de *franca*, en l'honneur « d'un célèbre médecin de Lucques nommé *Franchi* », Linné ne pouvait, à son tour, transformer le nom en *frankenia*, dans la seule intention de rendre hommage au botaniste suédois Johannes Franck ou Franckenius.

Le débat sur la nomenclature peut trouver une illustration concrète avec l'exemple d'Adanson. Nous connaissons mal la relation que Guettard entretenait avec son confrère botaniste. Bien que de générations différentes, ils eurent les mêmes maîtres, en l'occurrence Réaumur et Bernard de Jussieu. Il semble en tout cas que de nombreuses divergences les séparèrent et l'adhésion ou non aux idées de Linné fut peut-être l'une d'elles. Si l'on prend appui sur quelques manuscrits de Guettard, on peut d'ores et déjà faire remarquer que ce dernier n'aimait pas les prétentions et les ambitions d'Adanson, un « jeune auteur » qui se croyait selon lui supérieur à tous les botanistes⁹⁹¹. Il faisait peut-être allusion ici à son ouvrage *Familles des plantes* (Paris, 1763 et 1764) dans lequel celui-ci faisait une analyse critique de la botanique tout en proposant son « nouveau plan de travail » avec ses « familles et additions ». Notons que Guettard était à peine mentionné dans cet ouvrage :

Les divers sortes de poils qui forment le duvet ou la poussière répandue sur les plantes, furent d'abord observées par Grew en 1682, par Malpighi en 1686 ; & M. Guettard, en 1747, en augmenta le nombre, en leur donnant le nom de glandes⁹⁹².

Guettard reprochait à Adanson de considérer les anciens botanistes comme « des aveugles, plus propres à conduire dans l'erreur, qu'à éclairer », leurs principes étaient des « sophismes » et leurs raisonnements des « paralogismes ». Avec ironie, il disait de lui et des jeunes auteurs de sa génération qu'ils étaient semblables à « de nouveaux astres faits pour éclairer le genre humain et le tirer des ténèbres obscures où nos bons yeux l'avoient plongé par leurs radoterics ». Convaincus d'avoir « parcouru toute l'étendue » de la science mieux que tous les autres, ils faisaient table rase des écrits passés. Pour autant, leurs travaux

⁹⁹⁰ H.M.A.R.S, GUETTARD J.-É., « Obs. sur une espèce de plante appelée franca [...] », 1744, p. 239-248.

⁹⁹¹ M.N.H.N., ms 3304, ff°130-131, *Apologie des Botanistes*.

⁹⁹² ADANSON Michel, *Familles des plantes*, tome 1, Paris, Chez Vincent, 1763, p. cxxxv.

n'offraient rien de réjouissant : ils n'étaient pour lui qu'un « amas confus » ou un « cahos d'erreurs » qu'on parvenait « à débrouiller avec beaucoup de peine ». Guettard ne semblait pas partager la classification naturelle et méthodique d'Adanson, développée lors de son séjour au Sénégal (1748-1754). Adanson était convaincu que les systèmes artificiels, aussi bien celui de Linné que celui de Tournefort ne permettaient pas de traiter la diversité de la flore tropicale. Il avait acquis l'idée, en Afrique, que la « découverte des relations « naturelles » (c'est-à-dire réelles, objectives) entre les êtres supposait non seulement la connaissance de toutes leurs parties mais encore celle de tous les rapports existant entre ces parties⁹⁹³ ». En somme, le « tout » ne pouvait être compris dans la « partie » : il estimait donc qu'il fallait prendre en compte toutes les parties des plantes sans en privilégier une plus que l'autre, et regrouper ensemble les végétaux ayant le plus de ressemblance entre eux. Il créa ainsi pas moins de soixante-cinq systèmes différents.

2. Guettard et la botanique : travaux et orientations

2a. Les plantes parasites et les fausses parasites (1744, 1756)

Les 22 et 29 août 1744, Guettard exposa à l'Académie un mémoire intitulé « Sur l'adhérence de la cuscute aux plantes ». Le sujet portait sur une plante parasite, commune aux pays tempérés mais aussi à d'autres plus chauds comme l'Égypte. Guettard définissait les plantes parasites comme « des plantes qui s'attachent à d'autres [...] & qui en tirent un suc », « affiné & épuré », qui « leur sert d'aliment » (*Cus.*, p. 170). Procédant à une description morphologique de la cuscute, Guettard s'employa à décrire le mécanisme d'adhérence lui permettant de vivre aux dépens d'autres plantes. Il mit en évidence la présence de mamelons et d'un « suçoir ». Guettard divisa les plantes parasites en plusieurs classes. L'une d'elles, selon les mots de Condorcet, regroupait celles qui « croissent sur une plante étrangère, sans rien tirer de la terre, sur laquelle elles ne pourraient vivre », tel le gui. Une autre classe, réunissait les plantes parasites qui, porteuses de racines, s'accrochaient aux autres végétaux : « elles doivent, écrivait Condorcet, une partie de leur nourriture au sol sur lequel elles sont placées ; elles pourraient subsister sans le secours des autres plantes, et cependant elles cherchent à s'y unir pour y trouver à la fois un appui et une nourriture plus appropriée à leur constitution ». La cuscute était de cette catégorie. Un troisième groupe comprenait des plantes parasites qui, germant en terre, s'attachaient aux racines d'une autre plante, telles les orobranthes ou les hypocistes. Guettard ajoutait un dernier ensemble comprenant les plantes

⁹⁹³ CARTERET Xavier, « Michel Adanson au Sénégal (1749-1754) : Un grand voyage naturaliste et anthropologique du Siècle des Lumières », *Revue d'histoire des sciences*, 2012/1, tome 65, p. 5-25.

« qui vivent sur les autres plantes, mais peut-être sans tirer d'aliment, puisqu'elles vivent sur terre également, ou attachées à d'autres corps, comme à des rochers, à des murs, tels que peuvent faire les lichens, les *fucus* de mer » ou encore les fausses parasites (*Cus.*, p. 188). Douze ans après le mémoire sur la cuscute, Guettard se pencha sur les « Plantes qu'on peut appeler fausses Parasites⁹⁹⁴ ». Il détermina que ces dernières s'attachaient souvent aux « arbres, à des plantes basses, ou qui, en tenant à la terre, grimpent sur les arbres, s'y accrochent par des tenons ou des griffes qui s'appliquent sur leur écorce », tels les champignons, les coralloïdes, les lichens, les varechs de mer, les mousses, le lierre ou encore la vigne du Canada (*Faussees p.*, p. 26). Il fit la démonstration qu'il s'agissait bien de fausses plantes parasites en menant diverses expériences inspirées de celle de Réaumur sur le varech, et portant sur le lichen et le lierre.

2b. Un essai de floristique : les *Observations sur les plantes* (1747)

En 1747, Guettard publia un ouvrage de floristique en deux tomes, *Observations sur les plantes*. Le livre avait pour base le manuscrit en latin de son grand-père, François Descurain, dans lequel ce dernier avait catalogué les plantes des environs d'Étampes. Il leur avait ajouté des observations botaniques dues au Père Barrelier et à Cambrai, maître des eaux et forêts d'Orléans, dont il avait obtenu les manuscrits par l'intermédiaire des Jussieu pour le premier, et de Duhamel du Monceau pour le second. L'ensemble était complété par les apports de ses différents voyages sur la côte atlantique, la Normandie et le Nivernais. Les *Observations sur les plantes* étaient donc pour Guettard un ouvrage doublement personnel, en raison de l'héritage familial dont il était porteur et de l'intégration de ses observations qui donnaient une continuité à celles de François Descurain. Il indiquait dans sa préface s'être inspiré du système de Linné. On peut estimer qu'en 1747 Guettard avait pris ses distances à l'égard de Bernard de Jussieu. Celui-ci avait favorisé l'édition des premiers livres de Linné en France. Le Suédois fut par ailleurs son correspondant officiel à l'Académie des sciences et il appuya sa candidature comme associé étranger (1762). Quant à son neveu, Antoine-Laurent, il introduisit la nomenclature linnéenne au Jardin du roi (1774). Pour autant, les deux Jussieu n'adhéraient pas totalement aux systèmes artificiels de Tournefort et de Linné. Ils défendaient l'idée que, pour mieux faire ressortir les affinités des plantes entre elles, il fallait le faire d'après le plus grand nombre de caractères possibles. Leur classement naturel ou méthodique s'opposait donc au système artificiel de Linné, sans pour autant le décrier. Guettard, en

⁹⁹⁴ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les Plantes qu'on peut appeler fausses Parasites [...] », 1756.

cherchant d'autres caractères comme les glandes et les vaisseaux des plantes, s'était placé d'une certaine façon dans cette logique méthodique. L'influence de Bernard de Jussieu semblait pourtant assez nette dans les premiers travaux académiques de Guettard. Le 29 février 1744, celui-ci avait présenté à ses pairs ses « Observations sur une espèce de plante appelée franca⁹⁹⁵ », propre aux littoraux de la Méditerranée et de l'Atlantique. Ce choix venait de ses voyages dans le Poitou et l'Aunis, en septembre 1743. L'objectif de Guettard était alors de reprendre et de corriger les observations que Micheli et Linné avaient données de cette plante, afin de mieux préciser son caractère générique. Nous pensons que sa démarche imitait celle de Bernard de Jussieu qui, en 1742, avait proposé une « Observation nouvelle sur les Fleurs d'une espèce de Plantain » dans laquelle il entendait rectifier les oublis et les erreurs de « plusieurs célèbres Botanistes, tels que Mrs de Tournefort, Vaillant, Dillenius & Linnaeus, qui ont observé dans les pays où ils ont herborisé, & sur-tout aux environs de Paris, l'espèce de Plantain dont il s'agit » et qui n'ont « fait aucune attention » à des « singularités des plus essentielles⁹⁹⁶ ». Une autre influence de Bernard de Jussieu, perceptible chez Guettard, était l'intérêt porté aux plantes marines, souvent négligées par les botanistes. Le choix de la *franca*, plante des bords de mer, n'était sans doute pas anodin et pouvait faire écho au mémoire de Bernard de Jussieu de novembre 1742, « Examen de quelques productions marines qui ont été mises au nombre de Plantes ». Enfin, dans son mémoire d'août 1744 « Sur l'adhérence de la cuscute aux plantes », Guettard s'attacha à déterminer le caractère générique de la cuscute et sa place « dans l'arrangement général des plantes ». Il profita de sa démonstration pour prouver que la cuscute était monocotylédone ; il écornait ainsi Linné qui l'apparentait à la baselle d'Amérique, alors que celle-ci était dicotylédone. Cette subdivision était empruntée à Bernard de Jussieu. Toutefois, sans doute vers 1745, Guettard sembla vouloir tracer sa propre voie en botanique⁹⁹⁷. Si les deux hommes s'estimaient, quelques tensions émaillèrent leur relation. On peut citer, à titre d'exemple, une « petite dispute » qui éclata entre eux en 1766 au sujet du tirsia, un chiendent d'origine ukrainienne. Jussieu prétendait, contre l'avis de Guettard, que cette plante était la même que celle que Magnol décrivait dans son *Index des plantes des environs de Montpellier*. Guettard avait pris Sauvages comme arbitre dans cette affaire et lui avait demandé des graines de « ces

⁹⁹⁵ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Obs. sur une espèce de plante appelée franca » 1744, p. 239-248.

⁹⁹⁶ H.M.A.R.S., JUSSIEU Bernard (de), « Obs. nouvelle sur [...] une espèce de Plantain [...] 1742, p. 131-138.

⁹⁹⁷ WILLIAMS Roger L., *Botanophilia in 18th-Century France [...]*, 2001, pp. 40-41.

épis » que Magnol avait trouvés « au mois de mai dans les endroits herbus [...] autour de Caravettes⁹⁹⁸ ».

2c. Un essai de botanique appliquée : les expériences sur le caille-lait (1746)

En 1746, Guettard décida de travailler sur des plantes dont les racines avaient la propriété de rougir les os⁹⁹⁹. Il plaçait son travail dans le sillage de Duhamel du Monceau qui, sept ans plus tôt, s'était appuyé sur l'exemple de la garance¹⁰⁰⁰. Ce dernier avait bâti son texte sur les observations initiales du chirurgien anglais John Belchier, communiquées à l'Académie des sciences en 1737. Lors d'un dîner, Belchier avait mangé du porc dont les os étaient rouges : l'animal avait été nourri avec du son contenant de l'infusion de garance, solution que l'hôte employait pour la teinture des toiles peintes. Belchier fit ensuite l'expérience sur un coq. Duhamel du Monceau testa de son côté l'effet de la garance sur le porc et d'autres animaux (poulets, dindons, pigeonneaux...). Il démontra le caractère réversible de la coloration des os. Celle-ci disparaissait dès lors que l'animal reprenait une alimentation normale. Les expériences de Duhamel du Monceau s'inscrivaient dans une série de six mémoires (1741-1743) portant sur le mécanisme de la croissance des os ou ostéogénie. Il montra ainsi que l'alizarine, « le principe colorant de la garance », se concentrait « dans les cellules osseuses et que la croissance de l'os s'effectu[ait] par le canal du périoste, membrane fibreuse qui recouvre le tissu osseux ». Mettant en relation la croissance de l'os avec celle de l'arbre, il établit ainsi « une analogie supplémentaire au niveau des phénomènes de croissance, entre l'animal et le végétal¹⁰⁰¹ ».

Guettard voulait donner la preuve que la racine d'autres plantes, semblables à la garance, pouvait colorer les os en rouge. Il commença ses expériences avec une espèce de caille-lait à fleur jaune qu'il avait découvert durant son voyage dans le Bas-Poitou. Les habitants s'en servaient notamment pour colorer les œufs. Guettard nourrit plusieurs poulets avec une pâtée constituée de céréales et de poudre de racine de caille-lait jaune. Par la suite, il remplaça cette dernière par d'autres racines (caille-lait blanche, grateron). Au terme de ses expériences, il observa que les os, comme les déjections des animaux, avaient une coloration variable. Guettard passa ensuite à un autre niveau d'expérience en donnant à ses cobayes une

⁹⁹⁸ A.D.E., l.a.s. de Guettard à Sauvages, Paris, 25 mars 1766. Notre retranscription.

⁹⁹⁹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Expériences par lesquelles on fait voir que les racines [...], 1746, p. 98-105.

¹⁰⁰⁰ H.M.A.R.S., DUHAMEL DU MONCEAU, « Sur une racine qui teint les os en rouge », 1739, p. 1-13.

¹⁰⁰¹ VIEL Claude, « Duhamel du Monceau, naturaliste, physicien et chimiste », 1985, p. 61.

mixture de tiges, feuilles et fleurs de caille-lait pour voir si l'effet serait le même qu'avec l'ingestion de la racine. Il constata que les os ne rougissaient pas. Dans un troisième stade d'étude, il nourrit deux poulets avec du « café des Isles ». Les os restèrent blancs, les volailles devinrent étiques avec des pattes très enflées et elles moururent assez rapidement. Guettard s'appliqua ensuite à une quatrième expérience en donnant de l'orcanette¹⁰⁰² à un poulet durant une quinzaine de jours : l'animal devint très maigre, « les os lui percèrent la peau » mais restèrent eux-aussi blancs. Dans une cinquième, il nourrit un poulet avec de la poudre de cochenilles et remarqua, entre autres, une coloration rouge de son urine et de ses excréments mais pas des os. Dans un sixième temps, Guettard réorienta complètement son approche en cherchant une application pratique à ses expériences. Il avait déjà cherché à faire de la botanique une science utile avec son mémoire sur le papier. Il avait renouvelé cette vue avec son travail sur la *franca* en 1744 en se questionnant sur ses « vertus » et sur ses « usages ». Il avait mené notamment une expérience gustative peu concluante : la mastication et l'infusion de la plante libéraient un goût d'abord salé qui devenait par la suite âcre. Le texte consigné dans le procès-verbal de l'Académie montre qu'il avait aussi appliqué une infusion de *franca*, mélangée avec une dissolution de vitriol sur du papier, lequel avait pris alors une couleur noir foncé. En cherchant des applications pratiques à l'étude en botanique, Guettard répondait aux exigences de Réaumur. Dans ses *Réflexions sur l'utilité dont l'Académie des sciences pourroit être au Royaume*, ce dernier avait écrit :

Quels avantages ne produiroit point au Royaume la botanique bien maniée ? Elle ne s'en tiendrait pas à une stérile nomenclature des plantes. Elle travaillerait au progrès de notre agriculture, le premier et le plus réel de tous les biens ; [...] elle apprendrait à reprendre la culture d'un grand nombre de plantes trop négligées à présent et qui faisoient autrefois une partie de la richesse du royaume. Le Pastel qui apportoit autrefois tous les ans plusieurs millions au bas Languedoc, ne luy produit presque rien ; nous négligeons de cultiver la garance, le catame, le tournesol ; nous tirons peu du kermès, toutes matières si essentielles aux teintures¹⁰⁰³.

Puisque les racines de caille-lait et de grateron coloraient les os, Guettard pensait qu'elles devraient naturellement colorer les étoffes. Il vérifia cette hypothèse et se mit à teindre « des morceaux de drap de laine blanche avec ces différentes racines ». Le résultat fut assez proche de celui que procurait la garance. Guettard estima dès lors qu'il serait tout à fait rentable d'exploiter le caille-lait du Poitou à des fins artisanales. Ses autres avantages étaient de donner des racines volumineuses et nombreuses mais aussi de pousser sur des terres de mauvaise qualité. Il est possible de croire que Guettard envisageait d'approfondir sa réflexion

¹⁰⁰² *Alkanna tinctoria* ou orcanette des teinturiers, plante méditerranéenne, dont la poudre de racines donne un colorant pourpre.

¹⁰⁰³ Cité par MAINDRON Ernest, *L'Académie des sciences*, Paris, Félix Alcan éditeur, 1888, p. 103-110.

sur le plan économique. Inspiré par ses expériences mais aussi par la lecture de Hellot qui avait travaillé sur « la théorie chimique de la teinture des étoffes », il avait essayé de composer un nouveau mémoire, resté à l'état manuscrit et embryonnaire : « Manière d'aviver le Rouge de Garence par un procédé très simple et très peu coûteux¹⁰⁰⁴ ». Guettard n'était pas le premier académicien à réfléchir à une liaison entre les matières végétales et la teinture puisque des savants comme Geoffroy le jeune (1714), Bernard de Jussieu (1724), Du Fay (1737), Nollet (1742) l'avaient déjà précédé dans cette voie. Il était toutefois en phase avec son temps lorsqu'il s'intéressait à la chimie des couleurs, à une époque où celles-ci représentaient un enjeu de premier plan pour les industries textiles (tapisseries, soieries, indiennes), du papier (papiers peints), du verre et de la porcelaine.

2d. Expérimenter : la transpiration insensible des plantes (1748-1749)

C'est surtout en physiologie végétale, branche de la botanique qui touche à la respiration, la transpiration et la nutrition des plantes, que Guettard va approfondir sa pratique expérimentale. Il se raccrocha aux travaux du pasteur anglais Stephen Hales, auteur du livre *Vegetable Staticks* en 1727, ou *Statique des végétaux*¹⁰⁰⁵. Guettard prétend avoir lu cet ouvrage dans sa jeunesse, peu de temps après sa traduction en français par Buffon (1735). Il possédait en effet dans sa bibliothèque cette dernière édition.

Dès la première lecture que je fis de la Statique des végétaux de M. Hales, [...] je m'étois proposé de répéter les expériences qui y sont rapportées, de les varier, & de tâcher d'en imaginer de nouvelles, dans l'espérance de découvrir quelques faits qui auroient pû échapper à cet exact Observateur¹⁰⁰⁶.

Hales fut l'un des premiers botanistes à avoir étudié le fonctionnement des plantes, notamment à travers leur transpiration, leur poussée racinaire, la circulation de la sève. Les expériences consignées dans *Vegetable Staticks* en donnent l'illustration. Elles dépassaient toutefois la botanique. En effet, Hales, en s'intéressant à la respiration des végétaux mais aussi à leur décomposition, s'était également penché sur l'analyse de l'air et l'émission générale de gaz en situation d'échauffement¹⁰⁰⁷. Un autre apport essentiel de Hales fut de préciser que la sève ne se déplaçait pas dans le végétal à l'image du sang dans le corps. On lui doit enfin d'avoir montré que la transpiration était très dépendante des facteurs climatiques et

¹⁰⁰⁴ A.A.D.S., fonds Guettard, carton 1, f°28.

¹⁰⁰⁵ *Vegetable Staticks* est le premier volume des *Statical Essays*. Le second tome est *Haemostaticks* (1733) où sont rapportés ses travaux sur la mesure de la pression artérielle chez les animaux.

¹⁰⁰⁶ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., *Mémoire sur la transpiration insensible des plantes*, 1748, p. 569.

¹⁰⁰⁷ CRUIZIAT Pierre, « Comprendre la montée de la sève dans les arbres : De Hales (1727) à Dixon (1914) », *Histoire et agronomie : Entre ruptures et durée*, Marseille, IRD Éditions, 2007, p.207.

d'avoir confirmé « une hypothèse très controversée à l'époque, à savoir que c'est bien le sol qui est le réservoir d'eau pour la plante¹⁰⁰⁸ ». Guettard reprit du livre de Hales l'expérience n°XVII, intitulée « Pour recueillir la matière que les Végétaux laissent transpirer¹⁰⁰⁹ ». Il améliora le procédé expérimental de l'Anglais. Pour mesurer la transpiration des végétaux, Hales avait introduit une branche de la plante dans une cornue en verre et rebouché le récipient. Guettard décelait deux inconvénients dans ce procédé. Le premier était que la branche repompait une partie de l'eau qu'elle avait transpirée et qui s'était déposée au fond de la cornue. Le second est que l'exposition à la chaleur du soleil accentuait l'évapotranspiration du végétal et en diminuait la transpiration naturelle. Guettard fit les modifications nécessaires pour éviter ces défauts. Toutes les expériences furent menées dans le jardin du duc d'Orléans. Il en fit trente-deux au total, à savoir quinze entre le 6 juin et le 24 octobre 1748 et le reste en 1749. Elles donnèrent lieu à des relevés précis qui furent consignés sous forme de tableaux dans deux mémoires. Outre la quantité d'eau transpirée par type de plante, on trouvait le contexte météorologique via des mesures thermométriques et barométriques effectuées à heures globalement fixes, auxquelles s'ajoutèrent des commentaires sur l'état de l'atmosphère. Guettard fut le principal artisan de ces relevés. Le chartreux Dom Germain Charpentier l'aida toutefois à mesurer les volumes de précipitation.

Les expériences de 1748 se firent avec une vingtaine de végétaux sans relation avec ceux choisis par Hales. Ayant réalisé que ses relevés pouvaient être faussés par le fait que la transpiration des plantes était très variable entre le jour et la nuit, Guettard multiplia les mises en situation : il recouvrit par exemple les plantes d'un linge, les plaça à l'ombre ou dans un châssis abrité. Il se questionna également sur la partie du végétal qui transpirait le plus. De ces différents essais ressortirent cinq grandes conclusions. La première était que la transpiration végétale était inégale et variait selon les plantes. La deuxième était que la chaleur du soleil augmentait la transpiration des végétaux. Une plante placée dans un lieu chauffé hors de l'action du soleil, transpirait moins qu'une autre située dans un endroit moins chaud et soumis aux rayons du soleil. Troisièmement, la transpiration n'était pas égale pour toutes les parties des plantes : c'est la partie supérieure des feuilles, exposée au soleil, qui transpirait le plus. Guettard nota, dans une quatrième conclusion, que les plantes qui gardaient leurs feuilles et fleurissaient l'hiver transpiraient moins durant cette saison que l'été. Enfin, sa dernière

¹⁰⁰⁸ CRUIZIAT Pierre, « Comprendre la montée de la sève dans les arbres [...], 2007, p.207-208.

¹⁰⁰⁹ HALES Stephen, *La Statique des Végétaux et l'analyse de l'air*, Paris, Chez Jacques Vincent, 1745, p. 42-43.

remarque fut de dire que l'eau transpirée (ou « liqueur ») par les plantes possédait la limpidité, le goût ou l'odeur de l'eau commune.

Ce premier mémoire expérimental fut salué favorablement par l'Académie des sciences. Toutefois, celle-ci émit quelques critiques constructives et encouragea Guettard à « répéter » et « varier » ses expériences¹⁰¹⁰. On lui recommanda de retirer chaque jour l'eau d'évaporation afin de mieux apprécier l'action variable du soleil, de placer une plante entièrement dans un globe afin d'observer si cette dernière, devant « s'imbiber la nuit des parties aqueuses répandues dans l'air, ne souffriroit pas étant sevrée de cette eau ». Guettard se remit donc à la tâche avec deux fois plus de végétaux et en appliquant les conseils de l'Académie. C'est ce qui donna lieu au mémoire de 1749. Alors que la première fois les expériences avaient duré entre une à deux semaines, les nouvelles s'échelonnèrent sur un temps bien plus long, cette fois de trois mois. Le changement de durée permit de noter des variations plus importantes. Guettard confirma le rôle déterminant du soleil sur la transpiration des végétaux. Il fit aussi le constat que sa réapparition après « une pluie abondante ou des jours nébuleux, ou un temps couvert », ne provoquait pas une transpiration immédiate mais qu'elle s'effectuait les jours suivants. Les expériences prouvèrent une nouvelle fois que les feuilles étaient bien l'organe principal de la transpiration des végétaux. Guettard ajouta qu'elles dépensaient chaque jour un volume d'eau supérieur à leur poids et que les pores des feuilles servaient à capter l'humidité de l'air.

Conclusion

Les choix de Guettard en botanique n'ont peut-être pas été suffisants pour se démarquer des autres botanistes au regard de la postérité. Il n'a pas été à l'origine d'une nouvelle classification, s'est intéressé à des plantes jugées mineures, s'est investi dans des domaines de la botanique, comme l'anatomie et la physiologie végétales, moins considérés en son temps que la floristique. Pourtant, ses travaux sur les plantes parasites, les glandes des plantes ou leur système de transpiration témoignent d'un apport certain dans la connaissance des végétaux. L'ambition de Guettard n'était pas de révolutionner la botanique en proposant un nouveau système classificatoire. Son ambition résidait dans la découverte du « plan de Dieu » : projet complexe et constant qu'il avait appliqué aussi à la minéralogie.

¹⁰¹⁰ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., *Second Mémoire sur la transpiration insensible des plantes*, 1749, p. 265-317.

Chapitre 11 – Le cabinet d’histoire naturelle du duc d’Orléans : un outil de travail

Guettard entra au service du duc Louis d’Orléans vraisemblablement en 1747. On ne connaît pas les circonstances ayant permis leur rapprochement. Il retira de ce mécénat trois grands avantages. Les deux atouts immédiats furent une pension et un logement. Le troisième, qui nécessita un temps de mise en place, fut la constitution d’un cabinet de minéralogie qui lui permit de disposer d’un outil de travail permanent. En qualité de conservateur de ce cabinet, Guettard fit en sorte d’en valoriser les collections. Toute son œuvre fut ainsi émaillée de références permanentes à des objets d’histoire naturelle qui les constituaient. Plus particulièrement, il composa trois mémoires portant sur des pièces spécifiques : en 1749, il décrit deux espèces de nids singuliers faits par des chenilles de Madagascar ; en 1751, il présenta « quelques corps fossiles peu connus » tirés du cabinet, essentiellement des figures pétrifiées ; enfin, en 1753, il donna son « Mémoire sur plusieurs morceaux d’Histoire naturelle, tirés du cabinet de S.A.S M^{gr} le duc d’Orléans » dans lequel il exposait des matières minérales, notamment volcaniques, envoyées du Brésil, d’Afrique australe et des Mascareignes. Apparu au XVI^e siècle, le cabinet d’histoire naturelle avait longtemps été une « chambre des merveilles », un *Wunderkammer*, dont l’aménagement fastueux révélait la richesse et le goût de son propriétaire et en assurait la réputation¹⁰¹¹. Structuré selon un ordre qui devait mettre « en valeur la rareté d’un objet », il formait un « univers étonnant » où « les êtres naturels se [mêlaient] [...] aux statues, médailles, tableaux, antiquités ou reliques¹⁰¹² ». Manifestation d’une sorte de « normalisation de l’hétérogène », les pièces de collection échappaient avant toute chose au « domaine de l’utile ou du fonctionnel¹⁰¹³ ». C’est vers la fin du XVII^e siècle, et plus nettement encore au siècle suivant, que le cabinet prit une dimension scientifique : cessant d’être là pour lui-même, l’objet naturel devenait sujet d’études et d’expériences, ce qui renforçait le rôle du savant dans cette double démarche¹⁰¹⁴.

¹⁰¹¹ VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature à l’épreuve de l’analyse*, 2009, p. 320.

¹⁰¹² *Ibidem*.

¹⁰¹³ Voir POTIN Yann, « Collections et trésors. Représentations sociales et politiques de l’accumulation », 2004/1 (7).

¹⁰¹⁴ FAUQUE Danielle, « Cabinets scientifiques, cabinets de curiosités », 1997, p. 177.

Parallèlement, une autre évolution conduisit « à la progressive diminution du rôle du cabinet au profit du terrain¹⁰¹⁵ ».

Guettard aimait particulièrement le duc Louis d'Orléans. Leur estime réciproque fut soulevée par Lavoisier qui écrivit que « la conformité d'opinions, une égale sévérité de mœurs, des goûts analogues » avaient « mérité à M. Guettard la confiance et l'amitié du prince ». Le savant fut profondément marqué par sa disparition en 1752, ce qui l'amena à composer un texte nécrologique en son honneur resté inédit¹⁰¹⁶. Dans cet écrit, Guettard présentait Louis d'Orléans sous trois angles différents. Il revenait d'abord sur le fait qu'il était le « Premier prince du sang » : il était respectueux de l'autorité royale, assumait ses devoirs, savait se montrer juste et même très généreux. Il insistait ensuite sur sa qualité de « Prince chrétien ». Sa piété, profonde et authentique, influençait son quotidien. Il menait une vie d'ascète, de dénuement et de méditation, se comportant comme prince d'une « religion éclairée ». Enfin, Guettard présentait le duc d'Orléans comme un « Prince savant », aimant les sciences et les protégeant. S'il ne participait peut-être pas activement aux expériences menées chez lui, du moins les supervisait-il et les finançait-il également. Quel rôle occupait-on le cabinet du duc dans le travail quotidien de Guettard ?

1. Un cabinet d'histoire naturelle hors normes

1a. Un cabinet national de minéralogie

Dans son *Tableau universel et raisonné de la ville de Paris*, Jèze définissait le cabinet du duc d'Orléans, conservé au Palais Royal, comme un cabinet *mixte* en raison des ses « divers objets de connoissances, de recherches, de collections & de curiosités¹⁰¹⁷ ». L'ensemble se décomposait en trois parties, une collection de peinture, une « des plus riches de l'Europe », un cabinet de médailles et de pierres gravées, et enfin un cabinet d'histoire naturelle. Plusieurs sources permettent d'apprécier le contenu de ce dernier. On doit à Guettard d'avoir lui-même fourni un descriptif du cabinet à Dezallier d'Argenville, pour l'édition de 1780 de sa *Conchyliologie*. Il peut être complété par un deuxième descriptif, de 1786, établi lors de sa mise en vente¹⁰¹⁸, et par un troisième, réalisé par Mongella¹⁰¹⁹,

¹⁰¹⁵ VAN DAMME Stéphane, « Collections : des cabinets aux musées », 2016.

¹⁰¹⁶ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, manuscrit autographe, paginé et non daté. Les ratures qui émaillent le texte montrent qu'il s'agit d'un brouillon. Les premiers mots pourraient servir de titre : « Pour bien connoître le duc d'Orléans... ».

¹⁰¹⁷ JÈZE, *Tableau universel et raisonné de la ville de Paris*, 1760, p. 47-48.

¹⁰¹⁸ *Œuvres de Lavoisier, Correspondance*, fascicule IV (1784-1786), 1986. Voir notice 731b, p. 221-222

¹⁰¹⁹ A.A.D.S., 1J18.

démonstrateur au service de Guettard. Entamé en août 1786, quelques mois après la mort de ce dernier, il fut presque achevé en 1789.

La particularité du cabinet du duc d'Orléans était d'être avant tout un cabinet centré sur la minéralogie. La seconde caractéristique, qui renforçait la première, était de privilégier la minéralogie de la France. Les matières minérales qui y étaient conservées étaient assez semblables à celles que l'on trouvait habituellement dans les cabinets d'histoire naturelle du XVIII^e siècle, mais les pièces d'origine volcanique occupaient dans cet ensemble une place relevée. On trouvait tout d'abord une quantité considérable de fossiles en tout genre, tirés des différentes provinces du royaume : des marbres, des cristallisations de spath, des cristaux de roche, des gypses, des mines de fer, plomb ou cuivre, argent, des demi-métaux, mais aussi des matières volcaniques de l'Auvergne et du Vivarais etc. Cela étant, le cabinet comportait aussi des fossiles venant de l'étranger : des marbres tirés des fouilles de Pompei et d'Herculanum, des mines de fer de Saxe et de l'île d'Elbe, d'autres de Pologne ; des sels de Pologne et d'Allemagne, des matières volcaniques venant principalement d'Italie, du Vésuve, mais aussi de l'île de Bourbon et d'Amérique etc. Il est difficile de mesurer le volume des pièces conservées. L'inventaire de Mongella fait néanmoins état de 41 boîtes, 48 tiroirs et 46 caisses. Une grande partie de ces collections avaient été constituées par Guettard lui-même, comme le rappelle Lavoisier : « Dans plusieurs voyages qu'il fit dans le même tems dans différentes provinces de France, il ramassa toutes les productions minéralogiques qui lui présentèrent quelque intérêt. Il en fit l'hommage au prince et parvint successivement à lui former un cabinet [...] ». On pourrait ajouter à ces pièces toutes celles qu'il rapporta également de ses voyages en Europe ou qu'il acquit de ses correspondants étrangers tel Mendes Da Costa. On retrouve dans les papiers de Guettard de nombreux « catalogues » qui sont en fait des commandes spécifiques adressées à ses contacts¹⁰²⁰. Il demandait à ce que les pièces, une fois collectées étiquetées, lui soient envoyées par les voitures publiques.

Le règne végétal était peu représenté. Tout au plus sait-on qu'il y avait des « fruits » et des « graines » ainsi que des « bois étrangers ». Ce sont en général les correspondants de Guettard qui les lui envoyaient. On sait par exemple que certaines furent « « données par feu M. Jean-Jacques Rousseau pour le Cabinet de M. le Duc d'Orléans¹⁰²¹ ». Le règne animal n'était guère plus détaillé que le précédent. On sait qu'on y trouvait des quadrupèdes, des oiseaux des Indes, des insectes, des reptiles (serpents, lézards) et des poissons. Appartenaient

¹⁰²⁰ M.N.H.N., ms 227, f^o96 et ms 3307, ff^o 195-196 Catalogues de commandes.

¹⁰²¹ M.N.H.N., ms 324, « Cayer des observations faites sur les fruits et les graines des plantes, commencé le 19 novembre 1781 ».

également à cet ensemble les corps marins, tels que les coraux, les madrépores, les éponges ou encore les coquillages. L'examen des mémoires de Guettard montre qu'on conservait aussi dans le cabinet des « os humains ». Parmi les « poissons » figurait l'un des clous de la collection d'histoire naturelle, à savoir une défense du poisson Scie » dont Guettard s'attacha, dans un texte, à présenter les « proportions » et le « nombre des dents qui arment les défenses¹⁰²² ». Jèze jugeait d'ailleurs ce « poisson Scie » comme « le plus grand qui soit à Paris ». La lecture des mémoires de Guettard permet également d'identifier d'autres pièces originales conservées dans le cabinet, tels des bois de cerf monstrueux¹⁰²³.

On peut conclure de toutes ces remarques que le cabinet du duc d'Orléans était en théorie à l'image de ceux de son temps, c'est-à-dire, pour reprendre la formule de Daubenton, un « abrégé de la nature entière¹⁰²⁴ ». On y retrouvait en effet la combinaison des trois règnes de la nature. Leur représentation était toutefois très déséquilibrée, au profit du règne minéral. Cette disposition dissymétrique faisait toute l'originalité du cabinet. La survalorisation de la minéralogie avait toutefois pour conséquence de faire écran aux autres collections. La volonté du duc d'Orléans, selon Guettard, de faire de son cabinet, « un cabinet national » le rendait particulièrement exceptionnel pour l'époque, notamment chez un prince de sang.

1b. Un cabinet conçu pour être détruit

Guettard a laissé des explications permettant de comprendre la formation du cabinet d'histoire naturelle du duc d'Orléans¹⁰²⁵. Alors qu'il était jeune académicien, et bien qu'il fût avant tout un botaniste, il avait commencé à se former « une petite collection » de fossiles. Il ne pouvait, disait-il, qu'être « frappé des autres productions que la terre nous offre ». Recruté par le duc comme médecin botaniste, il ne put résister à l'envie de lui montrer sa collection. Le prince souhaita la voir et lui « ordonna de la transporter à S^{te} Geneviève où il demeuroit alors et la fit placer dans la maison qu'il venoit d'y faire bâtir ». Le cabinet se garnit peu à peu de nouvelles pièces jusqu'à la mort du duc en 1752. Le fait qu'on sache que le prince avait commencé à le constituer, poussa de nombreuses personnes à s'attirer les bonnes grâces du duc. On lui proposa ainsi « d'acquérir une suite de mine et de terres de Hongrie » qui permettait de les comparer avec celles de France. Dans le même temps, le médecin « Capperel » offrit une « petite collection de minéraux de la Suisse à laquelle il avait joint un

¹⁰²² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, « Sur la défense du poisson Scie », 1768, p. lxxxvj-lxxxix.

¹⁰²³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 5, « Sur des Os fossiles », 1783, p. 305.

¹⁰²⁴ *Encyclopédie*, Article *Cabinet d'histoire naturelle*, volume II, 1752, p. 489a-492b.

¹⁰²⁵ M.N.H.N., ms 227, f°224, ms. a. nd. non daté. Voir aussi GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, 1768, p. 254.

catalogue de tous les endroits de la Suisse où on l'en trouve¹⁰²⁶ ». Lorsque Roland-Michel Barrin de La Galissonnière (1693-1756), gouverneur général du Canada entre 1747-1749 rentra en France, il « se défit en faveur du cabinet d'une quantité de pierres, mines et terres qu'il avoit apportés de ce pays ». « Le cabinet augmentoit de plus en plus », notait Guettard, et « l'on recevoit des envoys de différentes provinces de France », mais aussi d'Angleterre et des Mascareignes. Il écrivait qu'il avait eu peur de ne plus s'occuper du cabinet à la mort de Louis d'Orléans et qu'il avait vu « ses espérances évanouies ». Il s'estimait chanceux que son successeur ait voulu poursuivre, comme son père, « l'augmentation du cabinet » : « j'eus la liberté de continuer mes recherches et celle de faire usage de mes correspondances. Ce que cette liberté a procuré au cabinet, m'a mis dans le cas de continuer mon travail ». Guettard disait que, sans son cabinet, il n'aurait pas pu produire ses mémoires « sur l'isle de Bourbon et son volcan, sur le terrain et les minéraux de la Champagne, sur les poudingues, sur l'ostéocolle, sur les stalactites, les pierres meulières, sur le terrain des environs de Paris et quelques autres que l'on peut voir dans les volumes des mémoires de l'académie ».

Le cabinet du duc d'Orléans ne possédait pas l'apparat qu'on pouvait attendre d'un prince de sang fortuné. Guettard écrivait justement : « On sera peut être surpris de ne pas trouver [...] tout ce qu'il y a de plus précieux en histoire naturelle¹⁰²⁷ ». On s'attendait à y voir « les coraux, les madrépores les plus recherchés, les coquilles du prix le plus haut et qui est quelquefois tel que celui d'une seule suffiroit pour racheter deux ou trois des malheureux esclaves qui, au péril de leur vie, l'ont pêchée ». Il n'en était rien car, expliquait Guettard, Louis d'Orléans ne « vouloit former un cabinet que pour le détruire ». Lorsque la collection avait été déplacée à Sainte-Geneviève, le prince se serait exclamé : « Voilà de quoi brûler [...] et de quoi exercer nos fourneaux de chimie ». Cette remarque ouvrait la voie aux nombreuses expériences réalisées par le duc et Guettard. « Je ne veux [...] dans mon cabinet, disait le prince, que des choses utiles et que je puisse analyser et rendre par là d'une utilité prochaine et journalière au public ». Il préférait ainsi « une terre plus utile aux poteries et aux manufactures de porcelaine » que « l'agate la plus belle en couleurs et accidents ». Guettard défendait plus que jamais la position de son mécène. Pour lui, un cabinet d'histoire naturelle se devait d'être un outil. Par conséquent, il n'y avait pas à y faire entrer absolument « des corps remarquables [...] par la beauté de leurs formes, l'éclat de leur couleur, la singularité de leurs accidents », propriétés qui ne satisfaisaient « souvent que la vue », amusaient

¹⁰²⁶ M.N.H.N., ms 227, f°224, et M.N.H.N., ms 3306, f°85. Notre retranscription.

¹⁰²⁷ M.N.H.N., ms 227, f°224, ms. a. nd., « Préface pour le Catalogue du cabinet ». Toutes les citations suivantes sont extraites de ce texte. Notre retranscription.

« l'imagination » et flattaient « la vanité du possesseur qui n'a put former sa collection qu'en sacrifiant un argent immense et qui ne met de prix à son cabinet qu'autant qu'il luy a coûté ». L'authenticité ou la « beauté sans fard », seule, importait¹⁰²⁸.

1c. Guettard, minéralogiste « patriote ».

L'*Encyclopédie* définit le patriote comme quelqu'un qui « dans un gouvernement libre chérit sa patrie, & met son bonheur & sa gloire à la secourir avec zèle, suivant ses moyens & ses facultés¹⁰²⁹ ». Guettard était bien dans ce sens un patriote qui chérissait la France et souhaitait concourir à son progrès. Il était fier d'être l'habitant d'un beau royaume, riche, puissant, dirigé par un souverain éclairé, soucieux du bien-être de son peuple : « Nous avons le bonheur de vivre sous le règne d'un prince qui aime la paix, qui a toujours sçu éloigner de ses états les horreurs de la guerre et qui ne l'entreprend que pour soutenir ses alliés offensés ou pour défendre ses frontières insultées par ses ennemis¹⁰³⁰ ». Le royaume de France était le meilleur de tous les États européens : « Sentons tout ce que nous valons, disait-il, & la supériorité nous restera¹⁰³¹ » :

Où trouve-t-on en effet un peuple plus doux, plus poli, une police plus sage & plus conforme au génie de la nation ? Dans quel pays voyage-t-on avec plus de facilité & de commodité ? L'agriculture est-elle, malgré tout ce qu'on dit contre celle de la France, plus soutenue, plus sûre & plus brillante dans tout autre royaume ? Quel est celui où les arts soient plus variés, plus multipliés & plus encouragés ; où les sciences soient plus cultivées qu'en France ? Quel royaume offre au voyageur plus de grandes & belles villes, plus de monumens, je ne dis pas antiques, dignes de sa curiosité ? Les campagnes, les bois & les forêts même en renferment dans mille endroits. Y a-t-il un royaume qui ait plus de villes maritimes, et où les ports soient plus multipliés, où les villes fortes soient en plus grand nombre, & fortifiées avec plus de régularité & avec plus de science ?¹⁰³²

Guettard appuyait son argumentation en ajoutant qu'il ne fallait s'intéresser aux pays étrangers qu'après « avoir vu et étudié » la France : « je soutiens qu'on reviendra toujours dans sa patrie pénétré du bonheur d'être né François. Ayant l'esprit meublé de ce que nous aurons vu & observé en France, nous serons plus en état d'apprécier ce que nous remarquerons chez l'étranger [...]»¹⁰³³. Guettard se plaignait de ses compatriotes qui n'avaient d'yeux que pour le passé glorieux de Rome et pour ses vestiges. « Pour moi, disait-il, j'aime la France et la France moderne. C'est sur cela que je veux mesurer mon admiration

¹⁰²⁸ VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature à l'épreuve de l'analyse*, p. 328.

¹⁰²⁹ *Encyclopédie*, Patriote, (Gouvern.), volume XII (1765), p. 181a–b. L'article est signé par Jaucourt.

¹⁰³⁰ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, bl.a.nd, de Guettard, probablement adressé à Saint-Mars, 1760.

¹⁰³¹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, 1768. Préface, pp. lvj–lix.

¹⁰³² *Ibidem*.

¹⁰³³ *Ibidem*.

[...] ¹⁰³⁴ ». Il dénonçait la déconsidération qui touchaient les minéraux de France : « Nous avons, disait-il de très-beaux granits en France & notamment en Dauphiné, on ne les employe point, & l'on met un prix qui n'a pas de borne aux morceaux de granit trouvés dans les fouilles des environs de Rome. Nous avons des albâtres en France, on en tire à Grace ; ils ne sont pas orientaux, on les rejette comme toutes les autres pierres : est-ce parce qu'elles sont moins belles ? Souvent non, c'est qu'elles ne sont pas de pays étrangers ¹⁰³⁵ ». Il voyait en cela un mal très français qu'il n'avait pas retrouvé lors de ses voyages en Europe : ailleurs, les populations étaient fières de leurs ressources ¹⁰³⁶. Guettard expliquait ce contraste par le fait que « l'étude de la Minéralogie n'[était] pas encore répandue en France, autant qu'elle l'est dans ces pays étrangers ¹⁰³⁷ ». Cette ignorance agissait sur l'économie. On importait ce qu'on possédait dans notre propre sous-sol. Guettard, dans une réflexion à la fois teintée de colbertisme et d'influence réaumurienne, regrettait cette dépendance inutile de la France à l'égard de l'étranger : « Rien n'est peut-être désavantageux à un État que de se persuader légèrement qu'il manque de certaines substances qui se trouvent ailleurs : cette prévention entraîne infailliblement une fausse nécessité de chercher chez l'Étranger des objets de commerce qu'on a souvent chez soi, & par conséquent d'acheter ce qu'on pourroit vendre ou avoir au moins, gratuitement [...] ¹⁰³⁸ ». On comprend dès lors qu'il ait cherché à faire du cabinet d'histoire naturelle du duc d'Orléans un cabinet national qui valorisait les matières minérales du royaume. On comprend tout autant le fil directeur suivi dans plusieurs de ses mémoires qui l'amena à démontrer qu'il y avait aussi de la pouzzolane en Auvergne, que les granits de France étaient aussi beaux que ceux d'Égypte, que ses poudingues l'étaient tout autant que ceux d'Angleterre ou encore qu'on trouvait à Boulogne-sur-Mer, des « cailloux aussi beaux & aussi gros que les prétendus melons pétrifiés du mont Carmel ¹⁰³⁹ ».

2. Un cabinet cadre d'expériences

Nous avons choisi d'insister dans cette partie sur les principales expériences de Guettard effectuées dans le cabinet du duc d'Orléans. Toutefois, dans un souci de cohérence thématique, mais aussi afin de montrer qu'il y eut chez Guettard une tendance générale à l'expérimentation jusqu'aux années 1750, nous avons ajouté d'autres exemples permettant

¹⁰³⁴ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, bl.a.nd, de Guettard, probablement adressée à Saint-Mars, 1760.

¹⁰³⁵ GUETTARD J.-É., *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, tome 2, 1779, p. 584-585.

¹⁰³⁶ GUETTARD J.-É., *MSA*, tome 4, 1783, p. 671-672.

¹⁰³⁷ *Ibidem*.

¹⁰³⁸ H.M.A.R.S., *Histoire*, 1753, p. 49.

¹⁰³⁹ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les poudingues », 1753, première partie, p. 63.

d'en apprécier la diversité et, finalement, l'importance, bien qu'ils n'aient pas toujours de lien direct avec le cabinet ducal.

2a. Les expériences en minéralogie : glaises, sables, terres et pierres

Entre septembre 1748 et 1750, Guettard réalisa de nombreuses expériences à partir des matières minérales contenues dans le cabinet du duc d'Orléans. Elles eurent lieu à la fois à Sainte-Geneviève et à Bagnolet¹⁰⁴⁰. Elles furent consignées dans un « Journal d'observations & d'expériences du laboratoire de feu S.A.S. ». Nous avons retrouvé la trace de ce cahier, signalé par Guettard dans un de ses mémoires¹⁰⁴¹, au Muséum d'histoire naturelle de Paris¹⁰⁴². Elles touchaient essentiellement la minéralogie et la chimie. La botanique donna lieu à peu d'expériences, à l'exception de celles portant sur la dessiccation de la consoude (3 septembre 1748), l'analyse du tabac (14 novembre 1748) et la distillation de caille-lait (19 septembre 1749) et de la croissette velue (26 septembre 1749). Guettard sélectionna quelques-unes de ces expériences pour les insérer dans ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* sous la forme de comptes rendus. On pourrait s'étonner de l'intérêt qu'avait Guettard à publier, vingt ans après les faits, des récits d'expérience. Il se justifia en disant qu'il « est bon en Physique, non-seulement d'imaginer de nouvelles expériences, mais même de répéter celles qui ont été faites, j'ai cru pouvoir rapporter les suivantes qui ont peut-être été déjà faites plus d'une fois ». Il ajoutait : « Les Physiciens qui tous les jours s'exercent à ces expériences verront d'abord, si parmi les miennes il y en a quelques-unes de neuves, ou qui du moins présentent des faits que d'autres n'avoient pas saisis ; les faits sont bons à recueillir : cette seule raison m'a engagé à ne pas taire ce que j'avois vu¹⁰⁴³ ».

Les premières expériences eurent lieu le 5 novembre 1748. Elles portèrent sur des glaises appartenant à la collection minéralogique de Guettard. Le duc, précisa-t-il, « voulant procéder avec ordre dans l'examen des différentes substances de ma collection » souhaita « qu'on commençât par l'examen des terres, & qu'on cherchât à s'assurer de celles qui pouvoient contenir quelques matières métalliques [...]»¹⁰⁴⁴. Le premier objectif était effectivement de déterminer la présence de fer dans plusieurs échantillons de glaises extraites

¹⁰⁴⁰ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, « Septième mémoire qui renferme des Expériences faites sur plusieurs sortes de glaises, de sables & de pierres », 1768, p. 254-280.

¹⁰⁴¹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, « III-Sur le dessèchement de la grande Consoude », 1768, p. cix-cx.

¹⁰⁴² M.N.H.N., ms 175, ff°472-502. Le cahier, de 92 pages, montre la présence de plusieurs écritures différentes.

¹⁰⁴³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, « II- Sur les effets que la congélation opère sur différentes liqueurs », 1768, p. xxxvj.

¹⁰⁴⁴ J.-É. Guettard, *M.S.A.*, tome 1, « Septième mémoire qui renferme des Expériences [...] », 1768, p. 254.

des environs de Paris et surtout de Normandie. Les expériences sur les glaises furent très longues puisqu'elles se poursuivirent jusqu'à la fin de l'année 1748 (17 novembre, 18 décembre) et continuèrent durant le premier semestre de l'année suivante (17 et 18 mars, 7 mai). Entre temps s'intercalèrent quelques essais sur des mines de plomb notamment, qui venaient d'Amérique, en particulier de l'Illinois. Un troisième volet expérimental porta ensuite sur quatorze types de terres : de la simple terre, de la terre à bâtir, de la glaise, de la terre glaiseuse, de la terre dont on fait les tuiles, de l'argile¹⁰⁴⁵, de la terre savonneuse et bourbeuse etc. Leurs zones d'extraction étaient le bassin d'Étampes, la Bretagne, le Maine, la Normandie, la Lorraine, le Limousin et le Nivernois. Un quatrième ensemble d'expériences porta sur une quarantaine de sables (8 janvier 1750) : ils furent passés au four et soumis au test de l'aimantation. Ces matières provenaient pour l'essentiel de la région parisienne, de Normandie, de Bretagne et de manière moindre de Champagne de Moselle et du Nivernois. Un cinquième cycle d'expériences, réalisées à Bagnolet, porta sur vingt-deux pierres. Parmi elles, des pierres « grainues », de la pierre à fusil ou encore des cailloux de quartz, tirés de l'Orléanais, de Touraine, du Maine, de Lorraine, de Normandie et de Bretagne. Les dernières expériences menées visaient, quant à elles, à faire des « vases ».

Guettard a publié dans ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, un tableau de synthèse des diverses expériences réalisées sur les sables, les terres et les pierres. Les items retenus donnent, à peu de variantes près, des indications sur l'aspect des matières utilisées, leur couleur, leur lieu d'où on les a tirées, enfin le résultat de l'opération. Le sens de toutes ces expériences n'est pas extrêmement clair. Guettard, lui-même, dans son mémoire reste assez sibyllin quant à ses intentions mais aussi en termes d'interprétation des résultats. Il semble qu'il ait eut trois cibles. La première, générale, consistait à mieux connaître la nature et les propriétés des matières minérales. L'usage de précipités chimiques allait dans ce sens tout comme le recours à la cuisson. La deuxième cible était de réfléchir à l'aimantation de certaines glaises notamment. Guettard avait observé qu'il fallait un feu violent d'une intensité et d'une durée variables pour que des glaises changent de couleur et acquièrent la propriété d'être attirées par un aimant. Il fit le lien avec des « cendres attirables à la pierre aimantée » émanant des volcans situés près de la mer (Vésuve, Etna, Hekla, Pic de Ténérife, etc.). Il pensait que les glaises, « pénétrées par les matières bitumineuses » avant ou au moment de l'éruption, acquéraient une « vertu magnétique ». Enfin, la troisième cible était de réfléchir aux matières propres à faire de la porcelaine.

¹⁰⁴⁵ Cette argile provenait du jardin de feu Ons-en-Bray où elle s'était déposée à la suite d'une inondation provoquée par la Seine.

2b. Des expériences parallèles en chimie

Nous avons fait le choix d'intégrer ici les expériences de chimie de Guettard malgré leur faible lien avec le cabinet d'histoire naturelle. C'est parce qu'elles figurent dans le « Journal d'observations & d'expériences du laboratoire de feu S.A.S. » et parce qu'elles furent encadrées par le duc d'Orléans, que nous les abordons.

Lavoisier regrettait que Guettard « n'eut pas des connoissances de chimie plus étendues, et qu'il n'eut pas tiré plus de parti de ces expériences ». Il s'était sans doute formé dans cette discipline en suivant des cours au Jardin du roi. On retrouve dans les papiers de Guettard de nombreux manuscrits qui semblent être en fait des copies de cours ou de dissertations : des « Leçons de Chymie Élémentaire », un « Recueil de différentes observations de Chymie », ou encore une « Dissertation sur le sel en général¹⁰⁴⁶ ». On trouve également des textes d'autres mains, abordant des manipulations chimiques. On peut donner en exemple les écrits du médecin écossais William Cullen (1710-1790)¹⁰⁴⁷. L'un des chimistes particulièrement appréciés par Guettard semblait être Claude Bourdelin (1621-1699). Dans un texte inédit, il indiquait avoir fait l'acquisition d'un de ses manuscrits, en six volumes in-folio, intitulé « Recueil d'Analyses faites par ordre de l'académie royale des sciences depuis le 30 aoust 1672 jusqu'au 2 7^{bre} 1699¹⁰⁴⁸ ». Celui-ci est aujourd'hui conservé aux États-Unis, dans le fonds Lavoisier à Cornell¹⁰⁴⁹. Il avait eu en projet, à la suite de cette acquisition, de montrer l'intérêt de ses analyses « pour la physique générale » malgré les critiques formulées à leur égard qui voulaient qu'elles « n'aient donné que des idées trop vagues sur les substances dont les corps qu'on y avoit analysés étoient composés ». Guettard avait prévu d'établir, d'après cet ouvrage, « des tables qui renfermeroient les résultats de ces analyses », une manière de « rendre à la mémoire de cet habile et laborieux chimiste l'honneur qu'il avoit mérité par un travail soutenu opiniâtement pendant vingt sept ans, travail qu'on a, suivant moy, trop négligé, en ne le considérant que du côté de la similitude, que les substances, qu'on tiroit de l'analyse des corps, qu'on soumettoit à cette analyse, pouvoient avoir entre elles ». Dans ce même manuscrit, Guettard célébrait également un autre

¹⁰⁴⁶ M.N.H.N., ms 181.

¹⁰⁴⁷ M.N.H.N., ms181.

¹⁰⁴⁸ M.N.H.N., ms 181, f°10, « Mémoire sur les Analyses faites au laboratoire de l'Académie Royale des Sciences de Paris depuis le 30 aoust 1672 et finies le 2 7^{bre} 1699 ». Le titre complet qu'il donne est « Recueil d'Analyses faites par ordre de l'académie royale des sciences depuis le 30 aoust 1672 jusqu'au 2 7^{bre} 1699, vérifiées dans ses assemblées et rangées non selon les temps différens où chacune de ces Analyses ont été faites et vérifiées mais par ordre alphabétique des matières analysées et sous la forme de dictionnaire ». Ce manuscrit de Guettard est postérieur à 1748 puisqu'il y fait référence à ses travaux sur la transpiration insensible des plantes.

¹⁰⁴⁹ Cornell University Library, Lavoisier Manuscript Collection, 4712, ms 18.

chimiste, à savoir Étienne-François Geoffroy (1672-1731) et sa « table des rapports » (1718) qu'il considérait comme « la clef qui ouvre les trésors les plus cachés de la chimie ».

Fin 1748, les expériences de chimie de Guettard portèrent surtout sur le sel de Glauber, c'est-à-dire du sulfate de sodium cristallin. On le mélangea avec du charbon de bois avant qu'on ne dépose le tout dans un creuset rougi au feu. Une autre fois, entre le 12 février et le 20 décembre 1749, Guettard chercha à produire du sel de Glauber avec du vitriol de Chypre¹⁰⁵⁰, ou sulfate de cuivre. Il échoua dans sa tentative, mais il parvint, malgré tout, à pénétrer le fer avec un sel « qui ne lui ôte pas la vertu qu'il a d'être attiré par l'aimant ». Dans une autre circonstance, il s'employa à tester de la laine de fer qu'il avait reçue de Mademoiselle de La Gardie¹⁰⁵¹. Une autre expérience l'amena à mélanger de l'huile de lin et de l'huile de vitriol en quantités égales puis, après un temps de repos, à chauffer le précipité obtenu¹⁰⁵². Le résultat de la distillation aidait Guettard à comprendre « la formation de certains bitumes terrestres », l'acide vitriolique étant « infiniment répandu dans la nature ». De manière plus marginale, on pourra aussi relever des expériences sur la transformation de graines de tabac en huile et sur l'analyse du blanc de craie réduit en poudre¹⁰⁵³. Guettard s'appliqua enfin à mesurer le volume d'eau dégagé par la combustion du suif, de la cire jaune et de l'huile de poisson¹⁰⁵⁴. Il dressa des relevés précis des quantités brûlées, de l'eau et de la matière restante. Cette première phase fut ensuite poursuivie par une autre au cours de laquelle il s'interrogea sur la qualité de l'eau obtenue. Il procéda alors à des analyses chimiques avec différentes substances (crème et sel de tartre, huile de colza, huile de lin, huile d'amandes douces, sel ammoniac) dont il testa parfois la qualité gustative.

¹⁰⁵⁰ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1768. Voir « V. Manière de pénétrer le fer d'un sel qui ne lui ôte pas la vertu qu'il a d'être attiré par l'aimant », p.lij-lv. Le terme de vitriol désigne en général un sulfate métallique.

¹⁰⁵¹ Guettard note que sa correspondante avait reçu la laine de fer « d'un de ses parents, à qui appartiennent des forges dans le Languedoc. La famille La Gardie, originaire du Languedoc, a émigré en Suède au XVI^e siècle, en raison de son orientation religieuse. C'est une « famille très influente à la diète, fort riche, et francophile de tradition » comme le rappelle Charlotta WOLFF, « L'aristocratie suédoise et la France dans la seconde moitié du XVIII^e siècle », *Histoire, économie & société*, 2010/1, pp. 56-67. Mademoiselle de La Gardie est mentionnée deux fois dans le tome 4 des *M.S.A.* (1783). Il souligne ses connaissances en histoire naturelle qui ne lui font pas prendre une huître fossile pour un sabot de cheval pétrifié (p. 552 et p. 602) !

¹⁰⁵² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, « V-Sur un mélange de l'huile de lin [...] », 1768, p. cxij-cxiiij.

¹⁰⁵³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, « IV-Huile de graine de tabac, p. cxj. et VII-Sur le blanc de craie », 1768, p. cxv.

¹⁰⁵⁴ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, « III. Sur la quantité d'eau qu'on retire du suif & de la cire en les brûlant », 1770, p. xlj-xxvj.

2c. Des expériences parallèles sur les topazes du Brésil

Le sujet sur les topazes fut présenté à l'Académie des sciences à la toute fin de l'année 1747. Il ne donna lieu à aucun mémoire inséré dans le recueil académique. On en trouve toutefois un très bref résumé dans la rubrique « Observations de physique générale¹⁰⁵⁵ ». Le mémoire fut publié par Guettard dans le *Journal Économique* d'octobre 1751¹⁰⁵⁶. L'ouvrage fut mentionné dans l'*Encyclopédie*¹⁰⁵⁷ et le *Journal des Savants*¹⁰⁵⁸ ; il fut aussi repris par Buffon¹⁰⁵⁹. Inversement, il ne fut pas du tout évoqué par Jean Darcet¹⁰⁶⁰ ni par Antoine-Laurent de Lavoisier¹⁰⁶¹ qui menèrent pourtant tous deux, respectivement en 1768 et en 1782, des expériences sur cette pierre précieuse.

La topaze est une gemme de couleur jaune, connue depuis l'Antiquité. Présente en Europe, elle était notamment exploitée en Saxe et en Bohême. Les topazes extraites des Indes occidentales étaient cependant bien plus estimées, en particulier celles qui venaient du Brésil. Sans doute proche du milieu des orfèvres grâce aux Hugo, liés à sa famille, Guettard put procéder à des expériences sur les topazes en compagnie d'un « orfèvre metteur en œuvre » nommé Dumelle. Il pourrait s'agir d'Adrien-Mathurin Dumelle. Il est certain que les deux hommes se fréquentèrent à différentes reprises. On sait par exemple que Dumelle rapporta au savant de la marne, de la craie et des coquilles fossiles issus des environs de Damery, en Champagne¹⁰⁶². Un autre témoignage illustrant leurs rapports nous est donné par une anecdote. Guettard raconte que, lors d'un déjeuner, Dumelle fit tomber par distraction une écaille d'huître dans un pot contenant de l'eau seconde, une substance que les orfèvres utilisent pour nettoyer les pièces de bijouterie. Bien plus tard, quand il voulut se servir de son pot, l'orfèvre constata qu'une « espèce de petite arbre » y avait poussé ; il « s'élevait de la coquille » et « jettoit beaucoup de branches élevées dans toute la masse de l'eau seconde ». Nécessitant cette dernière, Dumelle dut briser l'arbre et parla de ce fait étrange à Guettard.

¹⁰⁵⁵ H.M.A.R.S., 1747, I, p. 51-52.

¹⁰⁵⁶ Les citations que nous donnons dans les pages suivantes, sauf exception, sont toutes tirées du *Journal économique*, octobre 1751, p. 87-96.

¹⁰⁵⁷ *Encyclopédie*, article Topase, (Hist. nat.), vol. XVI, 1765, p. 416a-417a.

¹⁰⁵⁸ *Journal des Savants*, mai 1753, p. 271-272.

¹⁰⁵⁹ BUFFON, *Œuvres complètes mises en ordre par le comte de Lacépède*, tome 7, Paris, 1828. Voir *De la Topaze et du rubis du Brésil* (p. 435-439), *De la topaze de Saxe* (p. 439-443). Guettard est cité p. 437.

¹⁰⁶⁰ DARCET Jean, *Second Mémoire sur l'Action d'un Feu Égal, Violent, et continué pendant plusieurs jours, sur un grand nombre de Terres, de Pierres & de Chaux Métalliques, essayées pour la plupart telles qu'elles sortent du sein de la Terre*, Paris, Chez P.G. Cavelier, 1771. Voir section X, p. 122-125, sur la topaze orientale.

¹⁰⁶¹ H.M.A.R.S., 1782, LAVOISIER Antoine-Laurent (de), « Mémoire sur l'effet que produit sur les Pierres précieuses un degré de feu très-violent », novembre 1782, p. 476-485.

¹⁰⁶² H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire où l'on examine le terrain [...] de la Champagne », 1754, p.489.

L'expérience fut renouvelée mais sans succès : « nous jettâmes dans un semblable pot une écaille d'huître : on l'y laissa un très-long-temps ; mais il ne s'éleva point d'arbre¹⁰⁶³ ».

Guettard se proposait de soumettre la topaze du Brésil à la calcination afin de voir si le contact avec un feu intense changeait sa couleur naturelle. Elle deviendrait ainsi « d'une couleur de rose plus ou moins clair », qui la ferait « ressembler au Rubis-Balais¹⁰⁶⁴ ». Ce procédé de calcination était connu de certains joailliers qui l'utilisaient parfois à des fins malhonnêtes. On devait répéter l'opération avec d'autres pièces précieuses. Généreux, Dumelle procura à Guettard trois topazes, une du Brésil, une d'Orient et une autre d'Inde, mais également un vermeil, un grenat, un saphir, des hyacinthes d'Orient, une améthyste, une cornaline et de la prime d'émeraude¹⁰⁶⁵ ! Les essais sur la calcination de la topaze furent effectués par Guettard de manière presque concomitante avec Pott. Ce dernier les évoquait dans sa *Lithogéognosie* (1746) qui ne parut en France qu'en 1753¹⁰⁶⁶. Sa publication fut d'ailleurs annoncée dans le *Journal des Savants* du mois d'octobre 1753¹⁰⁶⁷.

Au terme de ses expériences, Guettard constata que les pierres orientales supportaient une très forte action du feu sans que leur couleur ne soit altérée. Les topazes du Brésil, inversement, perdaient leur couleur jaune lors de la calcination. Les pierres d'Occident, quant à elles, prenaient « la transparence du crystal de roche ». Guettard, malgré ces observations très claires, se trouvait dans une impasse. Il peinait à trouver une explication et se contenta d'une réponse assez faible en disant que « la matière, qui fait le jaune dans cette pierre, ne manquoit apparemment que d'une chaleur un peu plus grande pour devenir rouge, & que le feu est pour cette pierre, ce que le soleil est pour les étoffes teintes de la liqueur du *murex*, qui ne deviennent écarlates que lorsqu'elles ont été frappées des rayons du soleil ». L'*Encyclopédie* se montrait en revanche plus précise en notant que la topaze pouvait contenir du fer et que c'est cet élément qui devait jouer sur la variation de sa teinte.

Guettard, par la suite, se soucia assez peu des pierres précieuses. Dans l'*Histoire naturelle* de Pline, traduite et commentée en français, il rédigea une note intitulée sur « De la pierre précieuse que portoit au doigt le Tyran Polycrate : de celle du roi Pyrrhus : des plus habiles Sculpteurs & Graveurs de pierres précieuses : du premier baguier de pierres gravées

¹⁰⁶³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, « V. Sur une sorte d'arbre Philosophique », 1770, p. lv-lviii. Guettard emprunte l'expression au Danois Thomas Bartholin.

¹⁰⁶⁴ Variété de rubis couleur de « vin paillet », c'est-à-dire un vin rouge pâle tirant sur la couleur de la paille.

¹⁰⁶⁵ La prime d'émeraude est une pierre verte et parsemée de petites taches jaunes. La cornaline est une calcédoine de couleur rouge. Les hyacinthes d'Orient sont des pierres dont la couleur jaune tire sur le rouge.

¹⁰⁶⁶ POTT Johann-Heinrich, *Lithogéognosie ou Examen chymique des pierres [...]*, 1753.

¹⁰⁶⁷ *Journal des Savants*, octobre 1753, p. 659.

qu'on ait vu à Rome¹⁰⁶⁸ ». Il semble néanmoins qu'il ait envisagé l'écriture d'un texte qui devait s'appeler « Mémoire sur les Pierres Précieuses », essai infructueux dont il ne reste que deux pages manuscrites¹⁰⁶⁹. Dans son introduction, il insistait sur l'inutilité des pierres précieuses « pour le bonheur et les commodités de la vie ». Elles ne produisaient qu'orgueil et désir de puissance chez ceux qui les possédaient : le premier qui s'en était paré, « se persuadoit que l'éclat que ces pierres avoient et que les rayons lumineux, qu'elles rendoient, étaient autant de degrés de gloire, qu'ils devoient lui procurer et peut être qu'enflé de cette gloire empruntée, il n'a pas rougi de croire qu'un homme comme lui ne pouvoit descendre en ligne directe que du soleil même et a voulu être appelée le fils l'astre du jour ou du soleil ». L'autre partie de son propos reposait sur une citation de Pline qui disait que les pierres précieuses étaient un abrégé de la majesté de la nature. Guettard mettait en tension cette idée en se demandant si les animaux, notamment les insectes, ainsi que l'homme, n'étaient pas, de la même façon, des marques de cette majesté de la nature et donc de l'œuvre divine : « L'auteur de la nature est grand dans toutes ses œuvres, sa majesté se manifeste dans toutes. Vouloir la concentrer dans une pierre parce qu'elle a de l'éclat et du brillant, c'est s'éblouir soi même et présenter un clinquant de mots auquel les hommes qui réfléchissent peu se laissent toujours prendre ».

2d-Les expériences sur l'action de la chaleur et du froid

Cet intérêt pour ce sujet peut remonter à 1740, alors que Guettard n'était encore qu'étudiant en médecine. Dès le mois de janvier de cette année, il avait effectué des expériences sur la congélation des « liqueurs », c'est-à-dire des substances liquides que l'on séparait à l'époque entre substances maigres (eau, vin...) et grasses (huile, gomme, poix...) ¹⁰⁷⁰. Il fit alors le choix « de l'esprit-de-vin, du vinaigre distillé, du vinaigre ordinaire, de la dissolution de sel commun, de la dissolution de sel de saturne, du vernis ordinaire à l'esprit-de-vin, & de l'huile de thérébentine¹⁰⁷¹ ». Il fit aussi des essais avec « de l'eau commune, de l'eau mêlée d'eau-de-vie, de la sève de vigne » et même de l'urine. Il s'interrogea sur « les différences observées dans ces glaces » et se demanda si les contrastes venaient des quantités utilisées ou encore de la forme du récipient. Il mena une autre expérience lors d'une nuit particulièrement froide du mois de décembre 1743. Il exposa alors

¹⁰⁶⁸ POINSINY DE SIVRY, *Histoire naturelle de Pline [...]* », Tome 12, 1772, Note 3, p. 168-182.

¹⁰⁶⁹ M.N.H.N., ms 3307, f°205, mémoire autographe non daté, « Mémoire sur les Pierres Précieuses ». Notre retranscription.

¹⁰⁷⁰ *Encyclopédie*, article Liqueur (Hydr.), volume IX, 1765, p. 563b.

¹⁰⁷¹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, « II. Sur les effets que la congélation opère [...] », 1770, p. xxxix-xl.

au nord « deux vaisseaux de fayence de même grandeur, & que l'on appelle augets, dans l'un de l'eau pure, dans l'autre une dissolution d'alun de roche, faite avec de l'eau commune¹⁰⁷² » et s'intéressa au poids des matières congelées ainsi qu'à leur rapidité de dégel. Le 12 janvier 1747, il reprit à nouveau ses analyses sur la congélation des liqueurs. Il exposa au froid douze terrines, remplies chacune d'eau, et dans lesquelles il avait fait dissoudre soit du sel commun, du vinaigre (simple et chargé de vert-de-gris), du sucre, de l'huile d'olive, de l'huile de navette, du cuivre, de la couperose blanche et verte (sorte de vitriol), enfin de l'alun de roche. Une seule terrine ne contenait que de l'eau. Guettard compara ensuite l'effet coloré produit par la congélation sur ces différents liquides tout en reconnaissant les limites de son expérience : « Il faudroit maintenant rendre raison de ces différens phénomènes, & faire voir ce qui peut les avoir occasionnés ; ils dépendent, sans doute des différens dépôts qui peuvent s'être faits pendant la congélation de ces liqueurs. J'aurois dû m'assurer de leur nature, c'est ce à quoi je ne pensois pas alors [...]»¹⁰⁷³. Ces expériences de jeunesse étaient sans doute inspirées par les travaux de Réaumur qui, en 1734, en avaient mené « sur les différens degrés de froid qu'on peut produire, en mêlant de la Glace avec différens Sels ou avec d'autres matières soit solides, soit liquides ».

Guettard approfondit ses réflexions entre 1745 et 1747, avec un nouvel axe d'étude. Il chercha à comprendre « la progression de la communication du froid au chaud » dans les pièces d'un logement dont il ne précisait pas, soit dit en passant, s'il s'agissait du sien. Ce sujet entraînait dans les préoccupations de l'époque, notamment au regard de la déperdition de chaleur ou des difficultés de chauffage, dans un contexte général de Petit Âge glaciaire :

*Tous les physiciens scavent que dans certains temps doux et humides d'hyver où le public se plaint qu'il fait plus froid dans les chambres que dehors, cela vient de ce que l'air chauffé nouvellement dans le dehors n'a pas encore eu le temps de pénétrer dans le dedans, en sorte que les lieux qui ne sont point chauffés ou qui le sont mal, sont réellement plus froids que le dehors*¹⁰⁷⁴.

Guettard prit toute une série de mesures extrêmement précises dans un logement constitué de trois pièces de hauteur équivalente, à savoir un cabinet sans cheminée, une garde-robe et une « chambre de figure irrégulière ». Il saisit également les dimensions des fenêtres pour estimer ensuite la capacité d'entrée de l'air. Il calcula aussi le volume d'air par pièce. Les premiers relevés de température commencèrent le 22 mai 1745, le matin et l'après-midi, avec trois thermomètres (« sud », « est », « extérieur ») dont il précisait la hauteur de

¹⁰⁷² GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, « II. Sur les effets que la congélation opère [...] », 1770, p. xxxviii.

¹⁰⁷³ *Ibidem*.

¹⁰⁷⁴ M.N.H.N., Ms 1929, ff°209-212 et 215, manuscrit autographe en deux versions. Notre retranscription.

placement. Ils se poursuivirent jusqu'au mois d'août 1745 avant de recommencer en 1747, à chaque fois par intervalles irréguliers, entre janvier et juillet. Guettard se rendit compte à ce moment d'un problème dans le cadre de son expérience :

Il y a des temps de pluie chaude où le baromètre n'est pas bas. L'inaction du feu n'est pas si sensible et vice versa quand le baromètre est bas mais que le temps va en se refroidissant. Le feu ou les lumières conservent leur action. Ces observations ne se peuvent bien faire qu'avec des lumières sans feu parce qu'il est impossible de régler juste le feu d'une cheminée. Le bois qui refuse de brusler donne moins de chaleur à bois de qualité égale. Une grosse bûche en donne plus qu'une petite dans les temps d'automne où l'on n'a point de feu, la chambre estant échauffée depuis longtemps. [...] On ne peut donc faire cette expérience que lorsqu'il fait [...] des jours assez doux pour se pouvoir passer de feu.

Conclusion

Louis d'Orléans joua un rôle important dans la vie de Guettard. Il fut son protecteur et lui apporta ainsi un peu plus d'aisance matérielle. Il fut également un modèle de prince éclairé et surtout de prince chrétien, dont la piété rigoureuse et l'érudition ne pouvaient que plaire au savant. Parce qu'il gérait le cabinet ducal, qu'il en manipulait les différentes pièces et qu'il en acquérait de nouvelles, Guettard disposait ainsi d'un objet d'étude en soi, qu'il valorisa dans son œuvre, mais dont il fit également un outil de travail. Parce qu'il était sous la protection d'un grand prince du royaume, il bénéficiait de moyens étendus pour mener à bien de nombreuses expériences qu'il n'aurait pas eu la capacité de réaliser seul. Ces moyens étaient des lieux : le cabinet, le jardin botanique et le laboratoire de Sainte-Geneviève, le laboratoire de Bagnole. Ces moyens étaient également matériels : échantillons de minéraux, instruments (thermomètres, baromètres, produits chimiques, cornues, creusets etc.). Ces moyens étaient enfin épistolaires et lui permirent d'étoffer son réseau personnel ainsi que les collections ducales.

Le cabinet d'histoire naturelle de Louis d'Orléans faisait exception dans la France du XVIII^e siècle. Il était avant tout un outil au service de la science, destiné à l'étude et à l'expérimentation. Sa particularité reposait sur le fait que les pièces minérales n'y étaient pas conservées pour leur valeur ou leur esthétisme : elles étaient la matière nécessaire d'expériences menées en laboratoire. Par conséquent, le cabinet était conçu pour être détruit. Une autre de ses particularités était de valoriser les ressources minérales nationales. Il était en cela totalement en phase avec Guettard et à l'image de ses préoccupations.

Chapitre 12 - La correspondance de Guettard : entre lien et objet

Traiter de la correspondance de Guettard revient à s'immerger dans son égo-réseau, c'est-à-dire l'ensemble de ses liens épistolaires, et à le questionner : avait-il beaucoup de correspondants ? Qui étaient ses contacts les plus significatifs ? Comment se distribuait sa correspondance sur le plan géographique ? Avec quelle orientation disciplinaire ? Avant de pouvoir répondre, au mieux, à toutes ces questions, il faut d'abord revenir sur ce que l'on entend par correspondance dans le cadre du XVIII^e siècle.

La pratique épistolaire est une réalité indissociable du savant. Elle était une occupation régulière, appréciée par certains, contraignante pour d'autres, mais nécessaire. De nombreux savants furent des épistoliers particulièrement productifs. Toutefois on ne peut estimer la vitalité d'une correspondance ou l'extension exacte d'un réseau au nombre de lettres sauvegardées. Il ne reste bien souvent d'un savant que sa correspondance passive, c'est-à-dire les lettres qu'il recevait. La partie active, envoyée, est souvent perdue. C'est par exemple le cas de Haller, pour qui le nombre de lettres reçues (13 241) dépasse de loin celles qu'il écrivit (3 700) : ainsi, plus de 70 % de sa correspondance active aurait disparu. La correspondance était d'abord un lien entre deux scripteurs, souvent très éloignés l'un de l'autre. Dans le cas de Guettard, les lettres les plus lointaines furent envoyées depuis le Canada (Gaultier), Saint-Domingue (Mazure), l'Afrique (Crécy) et les Mascareignes (Le Juge, Lieutaud) ou encore la Russie (Ferber). La distance, la lenteur des transports ou les risques de la navigation, les aléas de la guerre encore impactaient le bon fonctionnement des correspondances, en ralentissaient l'acheminement, en augmentaient le coût postal. On recourait souvent à des tiers voyageurs pour assurer une transmission plus rapide, plus sûre et à moindre frais. La correspondance était donc un moyen de tisser des liens : mais cela se faisait selon une relation très hiérarchisée. Guettard écrivait ses lettres en tant qu'académicien et naturaliste : son statut et sa notoriété commandaient à ses interlocuteurs, souvent d'un rang modeste. Les liens créés étaient en général intéressés. Dans le cas du naturaliste, la lettre accompagnait souvent des envois de spécimens, possédés en doublons, qui étaient envoyés dans des boîtes, des paniers

ou des caisses : minéraux, fossiles, graines. Des livres rares parfois les remplaçaient. Ces liens tissés par la correspondance font donc de cette dernière un outil de travail. Elle était utile pour obtenir des échantillons de pierres qu'on souhaitait utiliser, pour compléter ou étoffer des collections d'histoire naturelle, utile aussi pour diffuser ses propres travaux et prendre connaissance de ceux des autres. Mais ce lien épistolaire était très souvent distendu car il ne durait bien souvent qu'en fonction des intérêts qui les créaient. La correspondance enfin doit être reliée au travail savant et à la question de l'usage de la lettre : destruction, conservation et/ou inventaire (ce que faisaient par exemple Bonnet ou Lesage), annotation, recopiage, découpage etc. Il s'agira donc de se questionner sur la correspondance de Guettard à travers la double thématique du lien et de l'objet.

1. Le carnet d'adresses de Guettard

1a. Un carnet exploitable ?

Guettard conservait, dans un vieux carnet, les nombreuses adresses de ce qui semblerait être, à première vue, la liste de ses correspondants¹⁰⁷⁵. Composé d'un ensemble d'environ soixante-dix pages numérotées, le carnet se divise en deux parties. La première est une liste de noms de personnes. La seconde est davantage un répertoire alphabétique : les noms sont classés avec un renvoi aux pages où leur adresse apparaît. Au total, Guettard a listé 368 noms. Toutefois, certains noms sont cités plusieurs fois. C'est le cas par exemple de Mendes da Costa. On trouve sur une page l'adresse du savant méticuleusement notée (« au café de la Banque proche de la Banque à Londres ») et sur une autre sa fonction (« Bibliothécaire et intendant du Cabinet de la Société royale de Londres à Londres »). Guettard associait généralement, pour chaque individu son nom, son adresse (rue, ville) et parfois sa profession. L'ordre des adresses est sans doute chronologique mais cela n'est pas certain. La mention d'Andreas Kappeler, dès la première page, laisse supposer que le carnet a pu être constitué à partir de 1752. Il semble avoir été complété jusqu'aux années 1775-1776, au cours desquelles Guettard voyagea dans le Dauphiné. Une des difficultés d'exploitation du carnet tient aux renseignements qu'il nous fournit. Ils sont irrégulièrement précis. Par ailleurs, Guettard semble avoir noté les contacts de personnes qui lui rendaient service dans son quotidien. Ainsi trouve-t-on les noms d'un fournisseur de charbon, d'un vendeur d'instruments de chirurgie et de chimie, d'un graveur, d'imprimeurs et même d'un commis au *Mercur de France*.

¹⁰⁷⁵ M.N.H.N., ms 2017. Carnet en grande partie autographe.

Un autre problème est qu'il y a un hiatus important entre le nombre de contacts affichés dans le carnet et celui des correspondants supposés de Guettard ayant été au moins à l'origine d'une lettre et que l'on trouve recensés dans les fonds d'archives : ceux-ci ne dépassent pas les deux-cents noms. Faut-il en déduire que Guettard était un « moindre épistolier » ? Ce constat nous semble envisageable. Il serait tout à fait en accord avec les travaux de R. Sigrist qui a remarqué que les « mathématiciens et les géologues » sont « surreprésentés parmi les petits épistoliers », à l'inverse des astronomes et des philosophes. Ses analyses statistiques indiquent que le champ disciplinaire du scripteur tend à impacter le volume de la correspondance¹⁰⁷⁶. Notre inventaire partiel de la correspondance de Guettard, établi sur une base annuelle et par nom d'épistolier, montre que ses échanges étaient très irréguliers. En nous fondant seulement sur le nombre de lettres, ce qui peut impliquer plusieurs courriers d'une même personne, on peut noter plusieurs variations : une correspondance faible dans les années 1740 (10 noms), hyperactive dans la décennie suivante (123), relâchée dans les années 1760 (63), relancée dans les années 1770 (82), déclinante par la suite (31). Les irrégularités valent aussi pour les années : 1759 semble avoir été l'année de ses échanges les plus intenses (26 noms) et, en termes de sous-période, les années 1756-1759 (87). La progression de la correspondance semble pouvoir être mise en relation avec son statut académique. Il disposait de peu de contacts dans les années qui suivirent son intégration. On remarque que sa correspondance commence à s'enfler à partir du moment où il est pensionnaire (25 noms en 1758). Ce moment est aussi celui où sa notoriété est déjà importante grâce à la publication de ses travaux. Plusieurs facteurs ont sans doute pu limiter l'activité épistolaire de Guettard. L'un des premiers serait le temps qu'il prit à lire, annoter ses lectures et à rédiger ses mémoires. Les manuscrits en relation avec ces activités écrasent ainsi en volume ce qui peut relever de la correspondance. D'autre part, jusqu'aux années 1750, Guettard a surtout effectué un travail de cabinet bien plus que de terrain. Les voyages qu'il pouvait faire pour aller chercher lui-même ses propres observations se déroulaient sur des distances limitées. Dans son optique de réaliser des cartes minéralogiques à l'échelle à la fois nationale et régionale, il était tributaire de correspondants. En revanche, à partir des années 1760, Guettard s'est lancé dans des déplacements plus systématiques et d'envergure : Pologne, Lorraine, Méditerranée, Italie, Dauphiné... Nous pensons qu'ils expliquent globalement le déclin de ses échanges épistolaires. En étant presque constamment sur le terrain, Guettard pouvait davantage se contenter de ce qu'il voyait et collectait par lui-même.

¹⁰⁷⁶ SIGRIST René, « Correspondances scientifiques du XVIII^e siècle », 2020, p. 415-432.

1b. Un reflet indicatif de l'égo-réseau

Le carnet d'adresses nous semble donc une source qu'il faut manier avec prudence. Il permet tout au moins de voir qu'il gardait des contacts nombreux en liaison avec les cercles académiques, que ce soit l'Académie des sciences de Paris (les dessinateurs Ingram, Carême de Fécamp, Dupain-Triel) ou des académies de province, souvent par le biais de leurs secrétaires ou de leurs représentants : Lyon (Goiffon), Angers (Pocquet de Livonnière), La Rochelle (Lafaille), etc. Quelques noms de naturalistes réputés figurent dans la liste du répertoire : Borda, Féret, Hermann, Gensanne, Giraud Soulavie, Genneté. Mentionnons aussi, dans un domaine à part, le peintre paysagiste rouennais Jean-Pierre Houël. Les contacts étaient surtout des anonymes de province, pour une bonne part des lettrés, médecins et hommes d'Église notamment. Guettard faisait aussi appel à des négociants, des receveurs des fermes, des avocats au Parlement mais également des militaires, des inspecteurs des Ponts-et-Chaussées et des mines. Il n'est pas sûr que tous aient été ses correspondants. Néanmoins, plus des trois-quarts des contacts épistolaires de Guettard sont surtout des anonymes. Il nous semble que c'est là une des spécificités de son réseau de correspondance qui fut davantage tourné vers le bas de la société que vers le haut, en direction des élites. Les besoins de Guettard, en termes de relevés minéralogiques, étaient ceux du terrain, ce qui l'obligeait à recourir aux personnes les plus à même de procéder sur place à ses enquêtes ou aux collectes d'échantillons de pierres. Un autre caractère est que, qu'il s'agisse du carnet ou de son réseau, les principaux contacts étaient français. Il y a d'une certaine façon une adéquation logique entre ses ambitions, développer la minéralogie française, et ses moyens, les collections du cabinet du duc d'Orléans et sa correspondance. Comparativement, les contacts étrangers du carnet sont en nombre très limités. On retrouve deux de ses correspondants académiques (Jaskiewicz, Vosmaer) mais aussi des relations tissées lors des voyages à l'étranger ou de leur passage à Paris : Hollandais de Groningue (Themmen, Brugmans), Genevois (Senebier, H.-B. de Saussure), Suédois (Ferber), Allemands (Wrisberg) et Autrichiens (Dobler), Polonais (Grummert, Magniski, bibliothécaire du château de Nieśwież en Lituanie, Wisnencki, religieux des Écoles Pieuses de Varsovie).

2. La correspondance académique

Par son statut d'académicien, Guettard disposait de plusieurs correspondants officiels. Ceux-ci étaient toutefois en nombre limité puisqu'ils furent cinq en tout. Trois d'entre eux furent hérités de Réaumur, à la mort de ce dernier.

2a. Charles de Geer

Le plus connu était le baron suédois Charles de Geer (1720-1778) qui portait le titre de chambellan du roi. Ce naturaliste, issu d'une famille néerlandaise, s'était formé aux cours de Celsius et de Linné. Il s'était spécialisé en particulier en entomologie et avait correspondu avec Réaumur entre 1744 et 1753¹⁰⁷⁷. Il devint son correspondant officiel le 4 mai 1748. Il composa, à partir de 1752, ses *Mémoires pour servir à l'histoire naturelle des insectes*. La série, forte de sept volumes, se termina en 1778, avec la publication du dernier tome à titre posthume. Son œuvre, qui décrivait plus de 1500 espèces d'insectes, se plaçait dans la continuité des travaux de Réaumur. Elle valut justement à Charles de Geer le surnom de « Réaumur suédois ». Le 20 décembre 1757, Guettard récupéra le bénéfice de sa correspondance à la mort de son maître.

2b. Aernout Vosmaer

Un autre correspondant officiel de Guettard fut Aernout Vosmaer (1720-1799), à partir du 2 septembre 1758. Ce naturaliste, originaire de Rotterdam, fut l'intendant du cabinet d'histoire naturelle (1756) puis de la ménagerie (1771) du Stathouder de Hollande, Guillaume V, prince d'Orange, installés à Vorburg, en périphérie de La Haye¹⁰⁷⁸. Ceux-ci furent constitués par la veuve de Guillaume IV, fille du roi anglais George II, à partir de 1751. Elle acheta des insectes à Pierre Lyonnet (1751), des animaux lors de la mise aux enchères du cabinet de Seba (1752) mais aussi le cabinet de Vosmaer, alors collectionneur (1756). D'autres pièces, plus exotiques, furent fournies par les compagnies des Indes occidentales et orientales. Ceci explique que Vosmaer ait publié, entre 1767-1787, plusieurs ouvrages de zoologie sur la faune tropicale. Nous ne connaissons que deux lettres écrites par Vosmaer et adressées à Guettard. La première, du 16 septembre 1758, nous apprend que les deux hommes se sont vus à Paris, ce que confirment les procès-verbaux de l'Académie. Le 22 juillet, Guettard avait proposé Vosmaer comme correspondant officiel. Le néerlandais vint au Louvre et présenta un exemplaire du « traité des oiseaux de Moehring » (*Avium genera*, 1758), qu'il avait commenté et traduit, et qu'il offrit à l'Académie. Le 2 septembre, Jussieu et Montigny, qui devaient se prononcer sur l'officialisation de Vosmaer comme correspondant, la validèrent¹⁰⁷⁹. Dans sa lettre, Vosmaer remerciait Guettard de ses « politesses » et lui envoyait quelques « petites curiosités », en réalité une « boîte avec des coquillages ». Il lui disait également qu'il venait de recevoir ses titres de correspondant officiel (« Diplôme de

¹⁰⁷⁷ BRIFFAUD Paul, *Réaumur* [...], 2022, p. 106-111.

¹⁰⁷⁸ PIETERS Florence F.J.M., « Notes on the menagerie and zoological cabinet [...] », 1980, p. 539-563.

¹⁰⁷⁹ P.V.A.D.S., 1758, p. 607, 686, 819.

l'Académie Royal »). Il exprimait sa reconnaissance à l'égard de Guettard qui lui en avait « donné la première idée » : « c'est vous, écrivait-il, qui m'a frayé le chemin qui conduit à cette gloire ». Vosmaer l'informait aussi de l'envoi récent d'un mémoire à la *Royal Society* de Londres, composé par le médecin zélandais Job Baster, dont les observations « sur les Corallines et les Polypes de mer » combattaient celles de Jussieu et d'Ellis¹⁰⁸⁰ ; cet auteur démontrait que « les Polypes ne sont que les habitans et non point les formeurs de ces corps marins, qu'il prend pour de vraies Plantes¹⁰⁸¹ ». Dans la seconde lettre, il était surtout question des difficultés de transport des coquillages en pleine Guerre de Sept Ans : « personne ne veut se charger de bagage, et les voyes ordinaires sont trop dangereuses à cause des corsaires anglais qui pillent tout ». Vosmaer conseillait Guettard « sur la manière de racommoder et d'unir les corails cassés » à l'aide d'un « ciment ou d'une colle de pierre¹⁰⁸² ». Entre ces deux lettres, Guettard fut rapporteur, le 11 juillet 1759, d'un mémoire de son correspondant sur une nouvelle espèce de crabe.

2c. Jan Jaśkiewicz

Le troisième correspondant officiel et étranger de Guettard fut le Polonais Jan Jaśkiewicz (1749-1809), « médecin, géologue et chimiste, président du Collège de Physique, professeur d'histoire naturelle à l'École centrale de la Couronne » et introducteur en Pologne des théories de Lavoisier¹⁰⁸³. Il s'était formé en médecine à Vienne. Jaśkiewicz, qui fut un des rares correspondants polonais de l'Académie des sciences, était venu présenter dans cette institution, le 17 février 1781, un mémoire sur un voyage minéralogique réalisé « dans différentes parties de l'Europe », en réalité dans les mines des « montagnes de Stirie, de la Carinthie et de l'Autriche ». Guettard et Macquer avaient été désignés rapporteurs du texte et ils donnèrent un avis très favorable, le 24, qui soulignait le fait que l'auteur avait « beaucoup de connoissance et de zèle¹⁰⁸⁴ ». Le 22 août 1781, l'Académie des sciences élut de nouveaux correspondants et attribua Jaśkiewicz à Guettard. On peut estimer que leurs échanges épistolaires furent cependant limités dans la mesure où ce dernier mourut début 1786. Nous n'avons retrouvé qu'une lettre de Jaśkiewicz, en date du 10 mai 1782¹⁰⁸⁵. Après huit mois de

¹⁰⁸⁰ Le mémoire, entièrement en latin, fut lu à Londres le 19 mai 1757. Il avait pour titre *Observationes de Corallinis, iisque insidentibus Polypis, aliisque Animalculis Marinis*.

¹⁰⁸¹ A.A.D.S., Fonds Guettard, Carton 2, l.a.s. de Vosmaer à Guettard, La Haye, 16 septembre 1758. Notre retranscription.

¹⁰⁸² A.A.D.S., Fonds Guettard, Carton 2, l.a.s. de Vosmaer à Guettard, La Haye, 25 septembre 1759. Notre retranscription.

¹⁰⁸³ DASKIEWICZ Piotr et EDEL Philippe, « Apport de l'Alsace aux sciences naturelles [...] », 2012, p. 58.

¹⁰⁸⁴ P.V.A.D.S., 1781, p. 38-41.

¹⁰⁸⁵ A.A.D.S., Fonds Guettard, Carton 2, l.a.s. de Jaśkiewicz à Guettard, Cracovie, 10 mai 1782.

silence, le savant polonais prenait la plume et remerciait son confrère de toutes ses « marques de bonté » déployées lors de son séjour parisien. Il l'informait qu'il devait faire un tour de la Pologne, par ordre de la Commission des Études, afin d'observer et ramasser des « produits » du pays. Il partait accompagné du médecin Czempiński le fils, correspondant de la Société royale de médecine de Paris, d'un géomètre et d'un peintre. Jaśkiewicz envisageait de publier un récit de son voyage.

3. Une correspondance européenne : un exemple de sociabilité savante

3a. Une correspondance franco-anglaise (1747-1765) : Emanuel Mendes da Costa

Patricia Crépin-Obert (2010) est l'une des premières à avoir signalé, dans sa thèse, l'existence de cette correspondance et retranscrit plusieurs lettres. Nous avons poursuivi son initiative en la complétant par le fonds inédit du British Museum (Annexe 14). Avant de prendre connaissance de cette correspondance originale, il nous faut tout d'abord apporter quelques éléments biographiques au sujet d'Emanuel Mendes da Costa (1717-1791), naturaliste anglais, membre de la *Royal Society*, qui fut connu à travers l'Europe pour ses collections de fossiles¹⁰⁸⁶. Si sa mémoire fut longtemps cantonnée à une « note de bas page » ou à « un paragraphe dans l'histoire de la minéralogie et de la géologie », les historiens britanniques l'ont toutefois revalorisée depuis une vingtaine d'années¹⁰⁸⁷.

Mendes da Costa fut un grand épistolier. Sa correspondance, regroupée en onze volumes alphabétiques à la *British Library* de Londres, étalée sur un demi-siècle (1737-1787), contient près de 3000 lettres et les noms d'environ 350 personnalités du siècle des Lumières¹⁰⁸⁸. Elle témoigne de sa réputation mais aussi de la diversité de ses contacts, anglais et étrangers, notamment français, et pour l'essentiel des hommes de science.

Parler d'Emanuel Mendes da Costa, c'est évoquer un destin très original que résume ainsi Whitehead : « Être le digne membre, au XVIII^e siècle, à la fois de la Société des Antiquaires et de la *Royal Society*, était une réussite rare ; mais, se retrouver expulsé de la première et être mis en prison par la seconde, était encore plus exceptionnel¹⁰⁸⁹ ». Cette originalité était renforcée par son origine juive séfarade. Mendes da Costa fit des études de

¹⁰⁸⁶ On trouve parfois son nom orthographié sous d'autres formes telles que « Mendez » ou « d'Acosta ».

¹⁰⁸⁷ ROUSSEAU G.S., HAYCOCK David, « The Jew of Crane Court [...] », 2000, p. 128. Notre traduction.

¹⁰⁸⁸ B.L., *Western Manuscripts*, Add MS 28534-28544.

¹⁰⁸⁹ WHITEHEAD P.J.P., « Emanuel Mendes da Costa (1717-91) [...], 1977, p. 1. Notre traduction.

droit mais préféra l'histoire naturelle et se lança très tôt dans la collection de fossiles. La qualité de cette dernière, ses connaissances étendues et puis ses contacts épistolaires croissants lui permirent d'acquérir rapidement une réputation en Angleterre et au-delà. Il bénéficia de l'appui des deux présidents de la *Royal Society*, Hans Sloane et Martin Folkes, mais aussi de celui de plusieurs de ses membres dont Peter Collinson. C'est dans ce contexte qu'il put intégrer la *Royal Society* (1747) et la Société des Antiquaires (1752). Toutefois, en raison de dettes qu'il avait accumulées, il dut aller en prison (1754-1755). Une fois libéré, il s'attela à la publication de son *Histoire naturelle des fossiles* dont seul le premier tome fut publié (1757). Entre 1756 et 1760, Mendes da Costa ambitionnait d'être élu à l'Académie royale des sciences de Suède mais aussi de devenir le conservateur du récent *British Museum* (1753). Mais ce furent deux échecs¹⁰⁹⁰. Tourmenté par des problèmes d'argent, il commença à liquider sa collection de fossiles dès 1761. L'année 1763 constitua pour Mendes da Costa un tournant. Sa carrière fut relancée par la mort de Francis Hauksbee (1688-1763) qui assumait, depuis 1723, les offices de secrétaire assistant, bibliothécaire, concierge et garde du cabinet de la *Royal Society*¹⁰⁹¹. Mendes da Costa prit sa place, ce qui l'obligea à se défaire de son statut de *fellow*. Il restaura la bibliothèque et le cabinet qui étaient dans un piteux état. À son fardeau déjà lourd, Mendes da Costa ajoutait la retranscription de nombreuses minutes de la *Royal Society*. Ses nouvelles fonctions ne l'empêchèrent toutefois pas de proposer plusieurs travaux à cette Académie. Accusé de malversation (il aurait détourné pour 1500 livres) par le trésorier de la *Royal Society*, James West (1736-1768), il fut rapidement suspendu de ses fonctions (1767). Ses livres et fossiles furent mis aux enchères (1768). Et Mendes da Costa fut une nouvelle fois emprisonné (1767-1772). Sa réhabilitation fut très difficile. Il termina ses jours dans le Strand, quartier de Londres connu pour ses loyers modestes. Il mourut le 31 mai 1791 à près de soixante-quinze ans. Il fut enterré à Mile End, dans la zone dévolue aux juifs portugais.

La correspondance entre Guettard et Mendes da Costa commença en 1747 et s'acheva en 1765. Elle est surtout composée de lettres londoniennes et ne permet pas donc de suivre avec précision la réalité exacte des échanges. C'est Guettard qui se rapprocha le premier de l'Anglais. Son entrée au service du duc d'Orléans justifiait sans doute son désir d'être en contact avec le propriétaire d'un des plus beaux cabinets européens de fossiles. Mendes da Costa se réjouissait en retour de sa « Correspondence Philosophique » avec un académicien

¹⁰⁹⁰ Sa candidature ne fut pas retenue au *British Museum* car il n'était pas anglican.

¹⁰⁹¹ BOAS HALL Marie, *The Library and the Archives of the Royal Society (1660-1990)*, 1992, p.60.

des sciences. L'abbé Needham semble avoir joué entre eux un rôle de médiateur. La correspondance prit un peu de temps pour se lancer en raison de la période de Guerre de Succession d'Autriche, Mendes da Costa accompagnant son beau-frère en campagne sur le continent. Dès 1748-1749, les échanges de fossiles entre les deux naturalistes avaient débuté : Guettard envoyait des coquilles fossiles de France tandis que Mendes da Costa offrait en retour 32 fossiles de son pays, essentiellement tirés de Cornouailles. Les échanges satisfaisaient visiblement l'un et l'autre. Des idées similaires semblaient aussi les rapprocher. Guettard, en 1746, avait montré la proximité minéralogique de la France et de l'Angleterre. En décembre 1749, le naturaliste anglais lui indiquait avoir fait lui aussi un parallèle entre les deux pays à travers leurs minéraux. La correspondance avait pris un rythme régulier. Guettard ajoutait en 1750, à ses envois de fossiles, son ouvrage *Observations sur les plantes*. Les échanges semblèrent faiblir à compter de 1752. Les obligations de l'un et de l'autre ne les firent plus prendre la plume jusqu'en 1755. C'est Mendes da Costa qui tenta alors de réactiver leur correspondance. On ne sait pas si de nouvelles lettres furent échangées avant 1760. On voit en tout cas que Mendes da Costa suivait les travaux de Guettard à distance et qu'il était renseigné sur ce point par Needham. La correspondance connut un nouveau coup d'arrêt imposé par le séjour de Guettard en Pologne (1760-1762). Sans doute fut-elle impactée aussi par la Guerre de Sept Ans. Ce n'est donc qu'après le retour de Guettard que les lettres reprirent (1763), à un moment où la carrière de Mendes da Costa se chargeait d'honneurs et de responsabilités. On sent que les deux hommes renouèrent à ce moment là avec le format de leurs échanges passés, faits d'envois de fossiles ou de mémoires académiques. Mendes da Costa profitait aussi de ses lettres pour recommander plusieurs de ses contacts à Guettard lors de leur passage à Paris, tels Grummert Percival ou Tucker. Guettard avait fait de même avec Grosley et peut être aussi Lalande. La correspondance perdit un peu de souffle entre fin 1763 et fin 1764. La raison venait des grandes occupations de Mendes da Costa comme bibliothécaire et garde du cabinet de la *Royal Society*. La correspondance semble s'éteindre à compter de 1765, deux ans avant la chute du naturaliste anglais.

3b. Une correspondance italienne (1750-1782) : Carlo Allioni

La correspondance avec Allioni semble avoir commencé à partir d'octobre 1750¹⁰⁹². C'est visiblement Séguier qui a mis les deux hommes en contact. Le savant nîmois avait prié Allioni d'envoyer à Guettard son ouvrage sur les « herbes du Véronois ». Inquiet de n'avoir aucune réponse, Allioni demandait à Guettard s'il l'avait reçu. Il profita de l'occasion pour

¹⁰⁹² Allioni signe soit « Charles Allion » soit « Allion le fils ».

intégrer dans sa lettre « une petite nôte des herbes plus curieuses » observées en Savoie. On y trouvait vingt noms en latin. Il avait également ajouté, toujours en latin, une liste d'une trentaine de plantes dont il avait amassées les graines durant son voyage. Ces listes visaient à stimuler Guettard à entamer une correspondance avec lui et à réaliser des échanges¹⁰⁹³. Allioni persistait dans son effort en juillet 1751¹⁰⁹⁴. Guettard était visiblement moins intéressé par les échanges de graines ou plantes que par la minéralogie. Il attendait de son correspondant qu'il lui présente tous les minéraux qu'on pouvait trouver dans le Piémont¹⁰⁹⁵. La correspondance s'essouffla progressivement au cours des années 1750. Un sursaut épistolaire se produisit néanmoins en 1757 : Allioni avait alors repris contact avec Guettard pour lui soumettre son manuscrit sur les plantes de Nice¹⁰⁹⁶. Les échanges épistolaires se réactivèrent quelque peu durant les années 1770. En 1774, Allioni écrivit à Guettard pour obtenir des graines. Il indiquait être alors occupé à mettre en ordre les collections d'histoire naturelle de l'Université sur décision royale¹⁰⁹⁷. En juillet 1777, Allioni remercia Guettard des plantes grasses que ce dernier lui avait fait parvenir par le « cher Amÿ M^r de la Tourrette », botaniste et secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon (1767-1793). Allioni regrettait qu'une bonne partie ait été endommagée durant leur transport. Guettard attendait en retour des plantes des Alpes ainsi que des graines¹⁰⁹⁸. La dernière lettre connue d'Allioni, adressée à Guettard date de février 1782. Il lui fit parvenir une collection de graines du Piémont. Il joignit à sa lettre une liste de celles qu'il désirait. Allioni indiquait s'être retiré de sa chaire à l'Université en raison de sa vue défaillante, mais qu'il conservait toutefois « l'administration suprême du Jardin et du Cabinet » : « j'ai une collection abondante en effet des plantes sèches, principalement des Alpes, sans conter mon Herbarium ». Il disait posséder également un second herbarium de 2500 plantes, « en partie exotiques, et en partie des Alpes ». Allioni était dans l'intention de vendre ses herbariums (le second à 1250 francs) mais aussi une « collection [...] de 650 peintures des plantes exotiques et des Alpes¹⁰⁹⁹ ».

¹⁰⁹³ M.N.H.N., ms 1971, f°14, l.a.s. d'Allioni à Guettard, Turin, 21 octobre 1750.

¹⁰⁹⁴ A.A.D.S., Fonds Bertrand, carton 7, l.a.s. d'Allioni à Guettard, Turin, 1^{er} juillet 1751. Lettre avec adresse.

¹⁰⁹⁵ M.N.H.N., ms 1971, f°15, l.a.s. d'Allioni à Guettard, Turin, 2 novembre 1751.

¹⁰⁹⁶ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 337, f°12, Turin, 26 août 1757.

¹⁰⁹⁷ M.N.H.N., ms 1996, f°1, l.a.s. d'Allioni à Guettard, Turin, 27 mars 1774.

¹⁰⁹⁸ M.N.H.N., ms 1971, f°16, l.a.s. d'Allioni à Guettard, Turin, 9 juillet 1777.

¹⁰⁹⁹ M.N.H.N., ms 1971, f°17, l.a.s. d'Allioni à Guettard, Turin, 13 février 1782. Notre retranscription.

3c. Une correspondance avec la Suède

Guettard eut de très nombreux contacts suédois avec lesquels s'opèrent des échanges ponctuels de minéraux. De ce réseau scandinave ressort une femme, Mademoiselle de La Gardie¹¹⁰⁰. Outre son épistolier officiel, Charles de Geer, Guettard correspondit en latin avec Linné. Il envoya au moins trois lettres à ce dernier ; l'une d'elles date de 1757¹¹⁰¹. Les entêtes sont particulièrement révélateurs de l'admiration que Guettard lui portait. L'un d'eux le qualifiait par exemple de « *viro in re Botanica et naturali primario, clarissimo* » (« au premier et au plus illustre des botanistes »). On doit aussi compter, parmi les correspondants scandinaves de Guettard, Peter Ascanius (1723-1803), à la fois zoologiste et minéralogiste mais aussi superintendant des mines de Norvège du Nord. Il entra peut-être en contact avec Guettard par l'intermédiaire de Linné ou de Mendes da Costa. Ce dernier traduisit notamment en anglais un de ses mémoires écrits en latin ; il fut présenté à la *Royal Society* le 6 février 1755¹¹⁰². Ascanius avait entrepris un voyage à travers l'Europe (1753-1758) qui l'avait emmené notamment en Angleterre (1755) et en Italie (1756). C'est justement de ce dernier pays qu'il adressa une lettre en latin à Guettard depuis Turin¹¹⁰³. On y trouve par ailleurs un texte inséré qui semble être de la main du botaniste Vitaliano Donati (1717-1762), qui enseignait l'histoire naturelle à l'Université de Turin. Ce message était directement adressé à Guettard. Un autre de ses correspondants suédois fut le comte Carl Gustaf Tessin (1695-1770). Ce diplomate avait officié comme ambassadeur à Vienne (1725-1734) puis à Paris (1739-1742). Il avait acquis une grande réputation en tant que précepteur du roi Gustave III mais aussi comme grand collectionneur de peintures et de dessins¹¹⁰⁴. Il dirigea également la fin des travaux du palais royal de Stockholm (1728-1741). Il était membre de l'Académie royale des sciences de cette ville. La correspondance avec Tessin semble avoir été limitée et uniquement liée à la nomination de Guettard à l'Académie de Stockholm¹¹⁰⁵. Elle est avant tout protocolaire. Cela ne la rend pas moins intéressante pour notre connaissance, aujourd'hui très limitée, de Daniel Tilas grâce à un manuscrit inédit.

¹¹⁰⁰ M.N.H.N, ms 2107, p. 43. Guettard avait son adresse à Paris, rue Poissonnière.

¹¹⁰¹ Ces lettres sont disponibles en ligne sur le site de la *Linnean Society of London*.

¹¹⁰² ASCANIUS P., « *An account of a Mountain of Iron Ore, at Taberg, in Sweden [...]* », 1755.

¹¹⁰³ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 337, ff°33-34, l.a. ns. d'Ascanius à Guettard, Turin, 4 novembre 1756.

¹¹⁰⁴ ROLAND-MICHEL Marianne, « Les achats du Comte Tessin », 1987, p. 26-28.

¹¹⁰⁵ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 339, ff°427-458, l.n.a.s. de Tessin à Guettard, Stockholm, 12 juillet 1759.

Guettard avait envoyé quelques-uns de ses mémoires de minéralogie à Tessin. On les fit lire à l'Académie de Stockholm. Ils rencontrèrent un vif succès auprès des minéralogistes qui s'enthousiasmèrent de l'excellence de ses travaux, de leur nouveauté mais aussi de leur utilité. C'est Daniel Tilas (1712-1772), conseiller du Roi au Collège des Mines, qui fut ensuite chargé de s'en faire le rapporteur. Comme le Suédois et Guettard partageaient un intérêt commun pour la cartographie minéralogique, Tessin prit l'initiative de lui faire connaître les travaux de son comptariote. Il lui fit traduire un de ses manuscrits et l'envoya à Guettard le 11 juin 1760, alors que celui-ci était encore en Pologne¹¹⁰⁶. Ce dernier n'en prit sans doute connaissance qu'à partir de l'été 1762. Tilas aurait été, dès 1738, l'un des précurseurs de la cartographie minéralogique européenne¹¹⁰⁷. Par malchance, tous ses travaux brûlèrent dans l'incendie de sa maison en 1751. Tilas expliquait qu'il perdit ainsi « une suite de 12 à 13 volumes in 4^{to} », qui consistait en « un amas de faits et d'observations » portant sur la Norvège et une partie de la Russie. Il avait eu pour dessein, selon ses propres mots, de produire une « Histoire Minéralogique Générale du Globe » qui aurait pu être rangée « au nombre des Pia Desideria¹¹⁰⁸ ». Passé l'incendie, Tilas n'eut plus à cœur de reprendre ses anciens travaux. Il ajoutait que les devoirs de ses « fonctions publiques » tout comme le coût des voyages, avaient fini par l'en dissuader. Tilas s'était senti rajeunir en lisant Guettard et regrettait qu'ils n'aient pu travailler ensemble afin de porter leur projet commun « au plus près de sa perfection ». Il souhaitait avant tout lui exposer ses propres conceptions. Il faisait remarquer à Guettard qu'il lui semblait impossible de créer une seule carte susceptible de réunir toutes les données minéralogiques. Il estimait qu'il fallait plutôt réfléchir à différents types de représentations. L'une devait porter sur les « situations » et montrer « la direction que suivent les montagnes¹¹⁰⁹, l'extension de leurs sommets, leur largeur, les endroits où des vallées d'une certaine étendue les divisent ». Il fallait y ajouter « les élévations des terrains », mais aussi « les plaines, les sources, les pentes, et les directions enfin des eaux ». Une autre carte complémentaire aurait été la « Carte pétrographique ». Bien que semblable à la première, on y aurait signalé les sommets, les directions des montages et les vallons par des

¹¹⁰⁶ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l. na.s. du comte de Tessin à Guettard, Stockholm, 11 juin 1760. Le mémoire de Tilas se trouve aux A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, « Mémoire », 16 pages. Toutes les citations que nous en donnons correspondent à nos retranscriptions.

¹¹⁰⁷ ELLENBERGER François, « Les premières cartes géologiques en France, projets et réalisations », 1982.

¹¹⁰⁸ Ou *Pieux désirs*. Allusion au titre d'un ouvrage éponyme du théologien alsacien Philippe Jacques Spener (1675) qui fut le manifeste du piétisme allemand. Spener y proposait une réforme de la vie de l'Église.

¹¹⁰⁹ Elle lui semblait importante pour juger de son influence sur la circulation des vents et des eaux.

traits fins et déliés, qui en eussent simplement représenté les contours ». On aurait noté ensuite toutes les « pierres simples, ordinaires, communes ou primordiales (*Petra Primogenea*) que chaque étendue de terrain, chaque région particulière de la Terre produit¹¹¹⁰ ». Il fallait déterminer « combien d'espace ou d'étendue de terrain, [...] la même espèce de pierre remplit ou occupe » et la direction de son extension. Tilas voyait dans le système de bandes de Guettard, en particulier ses bandes marneuses, « le meilleur exemple » et la « meilleure preuve » de ce qu'il voulait dire¹¹¹¹. Le Suédois avait par ailleurs imaginé tout un système de figurés à placer sur la carte¹¹¹². Il avait aussi eu dans l'idée de réaliser des cartes lithographiques des pays montagneux montrant comment certaines montagnes sont « aujourd'hui détruites et amoncelées par de violentes inondations d'eaux ». Ces débris ou « renversements » ou « décombres de montagnes » devaient être étudiés en fonction de la direction suivie par les eaux. On devait remonter cette direction « de grade en grade ». Pour Tilas, il existait une « succession visiblement graduelle » qu'il résumait avec ce croquis :

Fig. 10 : Dessin sur l'érosion graduelle, attribué à Daniel Tilas



Source : A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, « Mémoire ». Notre reproduction.

Dans ses réflexions, Tilas envisageait aussi la production de cartes minéralogiques séparées, repérant les pierres communes et les « couches métalliques ». Le projet du Suédois était particulièrement complexe et l'un de ses écueils était sans doute sa réalisation

¹¹¹⁰ Tilas entrevoyait un « grand rapport » entre la « figure extérieure des montagnes et le genre des pierres dont elles sont composées ». Il avait formulé cette idée lors de la critique d'un ouvrage du Danois Abildgaard. Il donnait pour référence le 12e volume des *Mémoires académiques de Stockholm*, 1757, p. 226.

¹¹¹¹ Parce qu'elles apparaissaient en grisé sur ses cartes.

¹¹¹² Ainsi, un « fonds moucheté de petits points » pour représenter les pierres de nature « graineuse », « sans contenir ni veines, ni couches de nature quelconque, ni fentes, fussent-elles d'ailleurs pierres sablonneuses, pierres calcaires, granites et ainsi du reste ». Pour les autres types de pierre montrant des veines, des fentes, on aurait pris des rayures « très déliées » ou des « lignes droites, mais très légèrement tirées » dont la direction aurait été fixée par celle « de la boussole ». Dans le cas des « vestiges ou des fragmens du Déluge (*Reliquiae Diluvianae*) », comme sur l'île de Gotland, on recourait à « de petits points et de fines stries ou rayes entremêlées ensemble, et employées alternativement les uns dans les autres ». Tilas pensait ajouter aux figurés ponctuels de Guettard des « marques rayonnées » insistant sur la « fertilité métallique » d'une région.

cartographique : une carte ne pouvait suffire pour tout rassembler et tout montrer. Il en était conscient : « comment éviter d'un côté la confusion et l'inintelligibilité, et comment dresser d'un autre de cartes pareilles, sur une échelle assés grande et assés suffisante pour tout ce qui devra y trouver place, sans qu'il n'en arrive que le volume en deviendrait trop grand pour pouvoir être manié ? » On remarque chez lui une réflexion très profonde sur l'importance des « directions », celle des reliefs mais aussi celle des terrains ou encore celle « des veines métalliques ». Plusieurs éléments semblent pouvoir faire converger les projets de Tilas et de Guettard. Nous en voyons trois. Le premier est de vouloir délimiter l'extension des terrains ; le deuxième de localiser les pierres et les métaux, mais aussi les fossiles (les « débris d'inondations des eaux »). Quant au troisième, il serait à chercher dans la fonction utilitaire de la carte. Tilas pensait justement qu'elle servirait aux entrepreneurs des mines. Toutefois, plusieurs autres éléments éloignent les deux naturalistes. D'un côté, on a un projet cartographique à la fois très ambitieux et très complexe, peut-être difficilement réalisable, celui du Suédois ; de l'autre, un projet plus simple dans ses enjeux, celui de Guettard. Un autre point d'opposition concerne l'emploi des figurés. Ils sont très concrets chez Tilas ; ils sont aussi principalement ponctuels et linéaires et doivent favoriser une lecture intuitive de la carte. Ceux de Guettard sont beaucoup plus abstraits puisqu'empruntés à la chimie ; ils obligent le lecteur à se servir en permanence de la légende pour les identifier. Un autre point de différence majeur tient au fait que, pour Tilas, la carte sert à représenter des « vestiges du Déluge ». Cette lecture religieuse de la minéralogie n'existe pas chez Guettard. Paradoxalement, cette différence qui sépare les deux naturalistes les réunit sur un autre point, leurs attaques contre les systèmes. Bien que convaincu de l'existence du Déluge, Tilas se déclarait en opposition avec les conceptions de deux diluvianistes protestants, Burnet et Woodward, auteurs d'une théorie de la Terre, respectivement en 1681 et 1695¹¹¹³. Il pensait pouvoir, par sa carte, les déchoir « de ce haut rang de supériorité de lumières que leur a laissé usurper jusqu'ici sur nous notre ignorance ». Nous terminerons en faisant remarquer que Tilas formula quelques critiques à l'égard de Guettard. Il critiqua en particulier son choix de comparer la minéralogie de pays géographiquement très éloignés sur la base de quelques échantillons : « il en faut plus, disait-il, que simplement la vue de quelques échantillons de différens minéraux et mines de production ». Tilas ajoutait qu'il lui aurait été facile de faire de même et de comparer « la Province de Scanie en Suède, soit avec la France, soit avec l'Angleterre », ou « la Suède et la Norvège avec le même Canada ». Il résumait son argument

¹¹¹³ Voir ELLENBERGER François, « Le dilemme des montagnes au XVIII^e siècle [...] », 1978, p. 43-52.

par le proverbe latin *Omnie simile claudicat* : toute comparaison est boîteuse. Tilas rendait cependant justice aux cartes minéralogiques de Guettard qu'il considérait comme de « véritables chefs d'œuvres ».

Johann Jakob Ferber

Johann Jakob Ferber (1743-1790) est un naturaliste suédois avec qui Guettard entretint une correspondance irrégulière durant une dizaine d'années. Il s'était particulièrement spécialisé dans le domaine de la métallurgie. Il s'était notamment formé au contact du conseiller des mines Anton von Swaab. Il visita avec lui les sites miniers et apprit la chimie des métaux. Il poursuivit ensuite sa formation à l'Université d'Uppsala (1760-1762) auprès de Wallerius, de Cronstedt et de Linné. Passé 1762, Ferber se lança dans un grand tour minier à travers la Suède puis, sans doute vers 1765, à travers l'Europe. Il profita de son séjour à Berlin pour se perfectionner en chimie. Il visita les mines d'Allemagne, d'Autriche, de Bohême et de Hongrie. C'est à cette occasion qu'il se lia d'amitié avec le baron Ignace de Born qui préfaça et édita ses *Lettres sur la minéralogie de l'Italie*. Après son long tour de l'Europe, Ferber revint un temps en Suède puis partit à Mittau (1774), actuellement Jelgava en Lettonie, où le duc de Courlande lui donna une place de professeur de physique et d'histoire naturelle dans le collège qu'il venait de fonder. Il réalisa ensuite, à la demande du roi de Pologne, un voyage minéralogique (1781) dans ce pays. Catherine II s'adjudica peu après ses services et il s'établit ainsi à Saint-Pétersbourg, en 1783, comme membre de l'Académie impériale des sciences et professeur de physique. Il refusa, pour des raisons de santé, la direction des mines de Sibérie, quitta la Russie pour la Prusse et son Académie de Berlin (1786). Il continua de voyager (Empire, Suisse, France) avant de s'établir à Berne afin d'y améliorer les mines du canton (1789). Il mourut en Suisse (1790).

Guettard et Ferber se virent pour la première fois en France avant de se retrouver en Italie, à Naples, en janvier 1772¹¹¹⁴. Ils y visitèrent le Vésuve puis repartirent ensemble à Rome pour la Semaine Sainte. Les deux hommes semblaient s'estimer mutuellement. Guettard présentait son ami comme un « homme rempli de connoissance¹¹¹⁵ » et un « excellent naturaliste, grand métallurgiste bon chimiste [...], d'un caractère doux et honnête¹¹¹⁶ ». De son côté, Ferber ne tarissait pas d'éloges à son égard : « nous avons peu de

¹¹¹⁴ La mention est dans A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s de Guettard à Lavoisier, Naples, entre janvier et février 1772.

¹¹¹⁵ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Naples, 14 janvier 1772. Notre retranscription.

¹¹¹⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Naples, entre janvier et février 1772. Notre retranscription.

naturalistes, qui aient fait autant d'attention que Mr Guettard à la géographie physique des pays, qu'ils ont vus [...]. Chaque minéralogiste devrait se faire une fête de contribuer au succès d'une pareille entreprise¹¹¹⁷ ». Selon les mots de Ferber, une amitié sincère les unissait. Il le rappelait en 1784, depuis la Russie : « si l'amitié qui nous unit a pris son commencement dans un pays chaud, je vous assure de mon côté que tous les frimas du nord ne seront jamais capables de l'éteindre ou de la diminuer¹¹¹⁸ ». De leur correspondance ne restent que quelques lettres de Ferber, étalées entre 1773 et 1784. Elles permettent malgré tout de se faire une idée de leurs échanges.

Après avoir quitté l'Italie, Ferber se rendit en Bohême chez son ami Ignace de Born. Il vantait ses connaissances en histoire naturelle et en métallurgie, mais aussi sa « bibliothèque nombreuse & choisie » ainsi que son « cabinet superbe ». Ses projets étaient alors de faire imprimer en latin ses observations sur les mines de Derbyshire et d'envoyer à Guettard le catalogue imprimé du cabinet de son hôte. Il attendait en retour des pétrifications de Champagne et de Normandie. Surtout, il espérait pouvoir s'installer en France. Guettard lui avait visiblement donné cet espoir en Italie. Début 1772, il avait écrit à Lavoisier pour qu'il intercède en faveur du Suédois auprès de Trudaine de Montigny, alors vice-président de l'Académie des sciences de Paris (1772). Guettard trouvait qu'il « seroit un excellent homme à fixer en France », estimant qu'il n'y avait pas « de métallurgiste aussi instruit et qui ait aussi bien étudié que luy ». Il mettait en avant sa connaissance des mines de Suède et d'Europe centrale et le fait qu'il était polyglotte¹¹¹⁹. Mais, début octobre 1772, rien n'avait avancé. Ferber, visiblement sans nouvelles de Guettard depuis l'Italie, commençait à perdre confiance tout en restant accroché à son envie de vivre à Paris (« Combien, ne serai-je pas heureux de vivre près de vous !¹¹²⁰ »). Afin peut-être de débloquer la situation, il lui fit parvenir le catalogue du cabinet d'Ignace de Born, le 20 octobre via Jean Hermann (1738-1800), médecin et naturaliste alsacien, pour que ce dernier le lui transmette¹¹²¹. Dans une lettre de novembre 1772, Hermann informait effectivement Guettard de cet envoi. Il ajoutait avoir eu également un autre exemplaire de la part de Ferber et trouvait que ce dernier avait « joint à la

¹¹¹⁷ FERBER J.-J., *Lettres sur la minéralogie de l'Italie*, 7^e lettre, Florence, 11 décembre 1771, note a), p. 99-100.

¹¹¹⁸ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 474, f°376-377, l.a.s. de Ferber à Guettard, Saint-Pétersbourg, janvier 1784. Notre retranscription.

¹¹¹⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Naples, entre janvier et février 1772. Notre retranscription.

¹¹²⁰ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 474, f°364-365, l.a.s. de Ferber à Guettard. « Altzedlitz », 9 octobre 1772. Notre retranscription.

¹¹²¹ B.P.C.F., coll. de Chazelles, ms 474, f°366-367, l.a.s. de Ferber à Guettard, « Altzedlitz », 10 novembre 1772.

magnificence de l'impression & des vignettes, beaucoup d'ordre et de richesses intérieures ». Ferber lui avait parlé des « momens fort agréables » passés avec Guettard en Italie¹¹²². En novembre 1772, Ferber écrivit de nouveau à son ami, espérant toujours pouvoir « vivre sous le même ciel » que lui¹¹²³. Dans cette même lettre, le Suédois se laissait aller à quelques « spéculations mélancoliques » sur la difficulté de financer les voyages minéralogiques : « Combien ne pourroit-on pas faire pour l'histoire naturelle & la géographie physique, si les princes voudrés appuyer les pauvres naturalistes, qui se consomment soi-même & mangent le peu de bien qu'une mauvaise fortune leur a laissé sans pouvoir achever la moitié, que dis-je, la centième partie de cette vaste matière, dont la connoissance entière seroit si utile au genre humain ? ». La correspondance, active fin 1772, sembla faiblir l'année suivante. Reprenant la plume le 10 avril 1773, Ferber se disait « inconsolable », évoquait son « inquiétude pénible » en regrettant de n'avoir aucune réponse de Guettard. Il commençait aussi à sentir que le projet d'installation à Paris était voué à l'échec : « je ne doute pas que mille obstacles s'y soient opposés & peut-être que la chose soit impossible. N'importe, s'il est ainsi ». Il profitait de son courrier pour faire quelques commandes à son ami : il souhaitait des laves de l'île Bourbon et de « l'Isle de France en Amérique » mais aussi du porphyre noir à petits points blancs. Guettard avait acheté à Rome cette dernière pièce et s'était engagé à lui en « scier » un « fragment » à son retour à Paris. Ferber proposait en échange des échantillons tirés des mines de Suède. Il parlait enfin de l'impression de ses *Lettres sur la minéralogie de l'Italie* et qu'il devait leur publication à l'obstination d'Ignace de Born. « On m'a fait auteur malgré moi », écrivait-il. Il indiquait à Guettard qu'il avait parlé de lui dans l'ouvrage. Il espérait que le savant publierait de son côté la relation de son voyage en Italie¹¹²⁴. Guettard finit par répondre le 6 mai 1773. Il avait rassuré le Suédois sur sa volonté de poursuivre leur correspondance. Il avait même reçu le frère de Ferber¹¹²⁵. Guettard promettait beaucoup : les deux volumes de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, « les géodes, les fossiles et les mines de fer de la Normandie, les laves d'Isle de Bourbon, les pétrifications de la Champagne, les plantes d'Étampes & des monts de Dauphiné, les mines d'Isle de Corse, les

¹¹²² B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 337, ff° 429- 432, l.a.s. d'Hermann à Guettard, Strasbourg, 17 novembre 1772. Notre retranscription.

¹¹²³ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 474, f°366-367, l.a.s. de Ferber à Guettard, « Alzedlitz », 10 novembre 1772. Notre retranscription. Ferber évoquait également dans sa lettre ses deux frères, Charles Frédéric, négociant installé à Sète, et Henri Théodore, qui voyageait à travers l'Europe et qui devait voir Guettard à Paris.

¹¹²⁴ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 474, ff°368-369, l.a.s. de Ferber à Guettard, Prague, 10 avril 1773. Notre retranscription.

¹¹²⁵ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 474, f°378, l.a.s. d'Henri Théodore Ferber à Guettard, Nantes, 1773. Notre retranscription. H.-Th. Ferber travaillait pour une société anglaise, *Murphy and Co.*

coquilles du Piémont, [...], la copie des notes sur l'état ecclésiastique envoyées par M^f Borgia de Rome » mais aussi le catalogue des livres qu'il avait achetés en Italie. Comme le consul de France à Rome, Digne, leur avait promis à tous les deux des mines d'Elbe et de Tolfa, Ferber demandait à son ami de le relancer. Digne, justement, avait déjà écrit à Guettard le 29 mai 1773, pour l'informer de l'expédition de leurs caisses contenant des morceaux de fer de l'île d'Elbe ainsi que des aluns. Il expliquait avoir connu beaucoup de difficultés pour obtenir ces derniers, et qu'il n'avait pu les obtenir que grâce à la médiation du cardinal de Bernis¹¹²⁶. La compagnie Salze-Périer, à Marseille, informa Guettard, le 21 juin 1773, de l'arrivée au port de deux caisses parties de Livourne, dont l'une était pour « le roi de Suède¹¹²⁷ ». Dans l'attente de ses minéraux, Ferber écrivait à Guettard, le 18 juin, pour lui faire part de la découverte d'un volcan en Bohême¹¹²⁸ ; il lui faisait parvenir également une liste de livres, tirée du « catalogue des livres allemands » que l'on publiait à l'occasion de la grande foire de Leipzig¹¹²⁹. Ferber demandait enfin à son ami de le faire nommer son correspondant officiel à l'Académie des sciences. Il déclarait ne pas souhaiter cette promotion par « quelque vanité ridicule » mais parce qu'elle pouvait lui « procurer un avantage réel¹¹³⁰ ». Guettard lui répondit le 30 juin 1773 et Ferber fit de même le 16 juillet. Il est possible que 1773 marque l'arrêt temporaire de leur correspondance, le Suédois partant s'installer à Mittau l'année suivante. Nos sources montrent une reprise éphémère de leur correspondance dans les années 1780. Cette fois, c'est Guettard qui semble avoir pris l'initiative de relancer leurs échanges épistolaires, par deux lettres écrites le 3 octobre 1782 et le 16 septembre 1783. Il lui avait envoyé son livre sur la minéralogie du Dauphiné. Ferber, alors en Russie, répondit le 2 janvier 1784, rassurant Guettard sur leur amitié. Il évoquait dans sa lettre les raisons de son silence : son voyage de quatre mois en Pologne pour trouver du sel gemme, son installation en Russie¹¹³¹ et un projet de mémoire sur le granite¹¹³².

¹¹²⁶ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 337, f°250, l.a.s. de Digne à Guettard, Rome, 29 mai 1773.

¹¹²⁷ M.N.H.N., ms 1996, f°90, l.a.s. de « J. Périer Salze et Comp. » à Guettard, Marseille, 21 juin 1773. L'expéditeur avait confondu Ferber avec le roi de Suède.

¹¹²⁸ Le volcan, découvert par I. de Born, donna lieu à un ouvrage : *Lettre du Chevalier de Born à Mr. le Comte de Kinsky sur un volcan, qui s'est ouvert près de la Ville d'Eger en Bohême*, Prague, 1773.

¹¹²⁹ La grande foire se tenait deux fois par an, à Pâques et vers la Saint-Michel. Ferber mentionnait dans sa liste 31 livres de botanique, minéralogie, chimie, médecine dont les auteurs étaient principalement germaniques.

¹¹³⁰ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 474, f°370-373, l.a.s. de Ferber à Guettard, « Altzedlitz », 18 juin 1773. Notre retranscription.

¹¹³¹ Il indiquait percevoir 1400 roubles d'appointements, du bois de chauffage et un logement « franc ». Il avouait que cela ne suffisait toutefois pas pour vivre en Russie « où tout est excessivement cher ». Il précisait que sa situation familiale (une femme et une fille) l'avait résolu à ne pas voyager en Sibérie.

¹¹³² B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 474, f°376-377, l.a.s. de Ferber à Guettard, Saint-Pétersbourg, 2 janvier 1784. Ferber regrettait que les libraires russes ne vendent que des romans. Il disait avoir lu les deux

4. Une correspondance fonctionnelle et volatile, au service de la minéralogie

Pour une autre grande part, les échantillons de terres et de minéraux que Guettard entreposait dans le cabinet du duc d'Orléans lui venaient de particuliers et de naturalistes amateurs. Il avait en partie recruté ses correspondants lors de ses voyages en province. C'est de cette façon par exemple qu'il avait connu Dallet, habitant de Valognes, dans le Cotentin, en visitant son cabinet¹¹³³. Nous connaissons toutefois assez mal les circonstances favorisant les échanges épistolaires avec le savant. Parfois, certains naturalistes amateurs n'hésitaient pas à prendre les devants et à contacter d'eux-mêmes Guettard.

Les recherches de matières minérales se faisaient à l'échelle des paroisses en fonction d'instructions précises. Guettard attendait en particulier qu'ils notent les « noms utilités pais &c¹¹³⁴ », qu'ils étiquettent les échantillons ramassés et qu'ils signalent avec précision d'où ces pièces venaient. Delaveyne, par exemple, lui listait tous les lieux parcourus durant son voyage et qui contenaient des carrières ; « j'ai ajouté au nom des paroisses leurs distances des villes les plus voisines¹¹³⁵ ». Peyraud, très zélé, se félicitait, lui, d'avoir bien suivi les « instructions et les avis » de Guettard : « je ramasse tout, je tiens registre de tout, du temps, des lieux, de la position, des circonstances, et puis je compare aux échantillons dont vous en avez dévoilé la nature, j'en combine les rapports et je juge par analogie¹¹³⁶ ». Le curé Collet, tout heureux de sa mission remplie, signala à Guettard qu'il venait de mettre au coche un panier de « terres » et d'écailles d'huîtres, avec un petit mémoire descriptif des pièces ramassées et numérotées : « je vous entends d'ici vous récrier et dire, voilà enfin le paquet tant attendu qui va arriver ; à dire vrai jamais malle ne le fut davantage, fut-ce même celle du messenger du Mans. Vous pouvez même me reprocher avec raison qu'il seroit bien plus aisé d'obtenir de sa S^{ainteté} des indulgences même plénières qu'une poignée de terre, qu'un cailloux d'un chétif curé de village [...] ». Le problème venait de la campagne encore « guerre praticable¹¹³⁷ ».

Les lettres révélaient tous les bons efforts que l'on déployait pour satisfaire Guettard et se montrer à la mesure de ses attentes. Loréac en faisait la promesse : « je ferai quelque

volumes de l'*Histoire des minéraux* de Buffon, « qui contiennent des bonnes choses, mais aussi beaucoup d'autres dans lesquelles il se trompe sûrement » ; la cristallographie de Romé de Lisle et la minéralogie de Sage.

¹¹³³ M.N.H.N., ms 1996, f°23, l.a.s. de Dallet l'aîné à Guettard, Valognes, 22 novembre 1758.

¹¹³⁴ M.N.H.N., ms 1996, f°63, l.a.s. Miron Chérelle à Guettard, Orléans, 23 août 1758. Notre retranscription.

¹¹³⁵ M.H.N.N., ms 1996, f°29, l.a.s. de Delaveyne à Guettard, Caen, 9 octobre 1758. Notre retranscription.

¹¹³⁶ M.N.H.N., ms 1996, f°97, l.a.s. de Peyraud à Guettard, Foix, 19 novembre 1759. Notre retranscription.

¹¹³⁷ M.N.H.N., ms 1996, f°18, l.a.s. de Collet à Guettard, Nomécourt, 17 avril 1757. Notre retranscription.

échappée sur nos montagnes de Bourgogne qui nous avoisinent, je fouillerai chez nos naturalistes, et je déroberai tout ce que je pourrai imaginer pour vous être agréable¹¹³⁸ ». La tâche n'était pas toujours aisée. Ainsi, Bragentin, en 1758, déplorait sa situation : « les coquilles ferrugineuses sont mal conservées par la manière dont on lave la mine, dans des grands carrés où l'eau coule à travers ; on met de la mine suffisamment qu'on broie avec des ratissoirs recourbés, en sorte qu'ils cassent toutes les coquilles, et malgré que je sois seul, curieux, que je paie bien les ouvriers qui m'en apportent, que j'aie les chercher moi-même, voilà toute ma récolte¹¹³⁹ ». Les obstacles au bon ramassage des fossiles venaient aussi des aléas de la vie. En août 1759, le curé Chevalier, de Fains énumérait, dans ses « embarras », « les compagnies, la maladie de [sa] mère, et la mort qui par malheur s'en est suivie » et un rhume persistant : tous ces facteurs l'avaient empêché de sortir, si bien qu'il avait dû s'en remettre à « une personne d'esprit qui voyage par la vallée, qui a fait trier pendant plusieurs années des pierres à chau [...] de se charger » des demandes de Guettard, entre Fains et Dreux¹¹⁴⁰. Fouquet, à Mâcon, soulignait l'éloignement des carrières et le coût du déplacement : « comme à Paris on a rien qu'à force d'argent¹¹⁴¹ ». Plusieurs difficultés pouvaient compliquer ou retarder de telles missions. « Étiquetez des pierres que vous demandez, se lamentait le curé Dallet. Mais il faudra un peu de tems, car tous ceux à qui l'on donne des commissions ne sont pas ponctuels et souvent guères intelligens [...] ». En effet, plutôt que de se charger lui-même de sa mission, il avait envoyé des « écoliers qui vont en vacance des jours gras, [lui] rapporter chacun de leurs paroisses des échantillons des pierres de leurs endroits, si il y a des carrières ». Guettard se plaignait du retard d'envoi. Dallet se disculpait en disant que la faute venait de toutes les personnes qu'il requérait et qui « le plus souvent manquent de mémoire ou de bonne volonté, ce qui retarde l'envoi [...] ». Et il ajoutait, critique : « le paysan de chez nous est un animal indéfinissable¹¹⁴² ». Tous ne se comportaient pas de la sorte et assumaient en général leur mission. Ducarne de Blangy assurait Guettard de son sérieux : « je ne veux me fier qu'à moi-même pour pouvoir distinguer les choses comme elles sont » ; « tout cela suppose, Monsieur, que vous n'êtes point pressé, car si cela étoit, j'y enverrais des personnes qui m'éclairciraient les choses

¹¹³⁸ M.N.H.N., ms 1996, f°49, l.a.s. de Loréac à Guettard, peut-être Dijon, 28 mai 1759. Notre retranscription.

¹¹³⁹ M.N.H.N., ms 1996, f°12, l.a.s. de Bragentin à Guettard, Châtillon-sur-Seine, 15 avril 1758. Notre retranscription.

¹¹⁴⁰ M.N.H.N., ms 1996, f°17, l.a.s. de Chevalier à Guettard, Fains, 14 août 1759. Notre retranscription.

¹¹⁴¹ M.N.H.N., ms 1996, f°36, l.a.s. de Fouquet à Guettard, Mâcon, 12 décembre 1759. Lettre avec adresse. Notre retranscription.

¹¹⁴² M.N.H.N., ms 1996, f°23, l.a.s. de Dallet l'aîné à Guettard, Valognes, 22 novembre 1758. Notre retranscription.

autant qu'elles seroient capables de le faire, mais sur le rapport desquelles vous sçavez aussi bien que moi qu'on ne peut guères compter¹¹⁴³ ». Le curé Leclerc se plaignait de son côté de la saison qui « n'a pas été assés favorable pour faire des promenades un peu étendues¹¹⁴⁴ ». Il admettait par ailleurs avoir du mal à suivre les instructions de Guettard : « vous m'avés taillé une besogne qui demanderoit des connoissances que je n'ai pas ». Il choisit donc de faire appel à un ouvrier qui travaillait pour l'abbaye bénédictine de Saint-Ouen et qui connaissait bien les carrières locales. Leclerc lui montra les « petites observations » qu'il avait rédigées pour être sûr que son « petit mémoire étoit fidèle, et qu'elles étoient toutes de même » avec la réalité des carrières¹¹⁴⁵ ».

Nombreux étaient aussi les amateurs qui espéraient retirer un avantage de leur correspondance avec Guettard sous une forme de *quid pro quo*. Le jésuite Lucas avait par exemple tenté de monnayer malicieusement son concours volontaire. Il souhaitait obtenir « le titre honorable d'associé correspondant de l'Académie ». En échange, il était prêt à tout pour satisfaire les commandes de Guettard : « Les tribus que vous payeroit ma reconnaissance, seroient aussi fréquents, que vous le voudriez ; vous parleriez, et j'obéirois d'autant plus volontiers, que guidé par vous, je ne craindrois point de m'égarer¹¹⁴⁶ ». De son côté, Dallet regrettait de ne pas être assez riche pour pouvoir étoffer ses collections de coquillages étrangers. Il espérait donc que Guettard, en échange de ses services, pourrait lui procurer « la vraie Concha Veneris, et quelques beaux cylindres ou rouleaux¹¹⁴⁷ ». Dallet était même prêt à vendre ce qu'il possédait. Il avait adressé au comte de Caylus, collectionneur d'antiques, « le dessein des instrumens » que Guettard avait pu voir dans son cabinet. « Si ce sont des antiquités, comme je le pense, ce seigneur en pourra faire l'acquisition¹¹⁴⁸ ». Il en allait de même d'un « bois « prodigieux » de caribou pesant près de trente livres : « ce seroit un morceau de mille cens pour un vrai amateur qui seroit riche et je m'en déferois pour 100 pistoles. Selon votre réponse, je le ferai annoncer dans les affiches, et j'espère bien par cette voye m'en procurer une plus grande somme, car il a bien des curieux dans le royaume¹¹⁴⁹ ». Dallet demandait encore à Guettard d'aller chez le libraire Bauche, quai des Augustins, pour

¹¹⁴³ M.N.H.N., ms 1996, f°32, l.a.s. de Ducarne de Blangy à Guettard, Hirson-en-Thiérache, 24 décembre 1759. Notre retranscription.

¹¹⁴⁴ M.N.H.N., ms 1996, f°44, l.a.s. de Leclerc à Guettard, Rouen, 6 mars 1759. Notre retranscription.

¹¹⁴⁵ *Ibidem*.

¹¹⁴⁶ M.N.H.N., ms1996, f°50, l.a.s. de J.M. Lucas à Guettard, Arras, 2 mars 1758. Notre retranscription.

¹¹⁴⁷ M.N.H.N., ms 1996, f°23, l.a.s. de Dallet l'aîné à Guettard, Valognes, 22 novembre 1758. Notre retranscription.

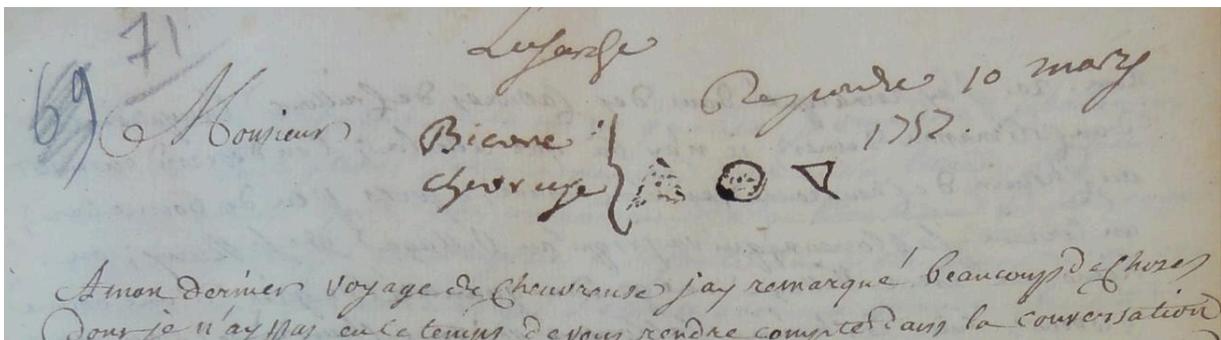
¹¹⁴⁸ *Ibidem*.

¹¹⁴⁹ *Ibidem*.

lui indiquer le prix du volume des planches du *Dictionnaire de tous les animaux*¹¹⁵⁰. Les amateurs les moins audacieux attendaient non un titre honorifique mais plutôt des pièces d'histoire naturelle tirées du cabinet du duc d'Orléans. Connaissant leur intérêt pour les collections minéralogiques, le savant se servait parfois de ce désir pour s'adjuger leurs bonnes grâces. Les promesses engagées n'étaient pas toujours respectées. Fourcault, à Bayeux, rappelait ainsi à Guettard qu'il lui avait fait miroiter des morceaux de mines et qu'il les attendait toujours¹¹⁵¹.

Le cercle des amateurs auquel Guettard faisait appel était donc principalement constitué de lettrés. Souvent consciencieux, ils s'attelaient avec la meilleure volonté du monde à la tâche qui leur était confiée. Mais leurs envois prenaient souvent du temps à parvenir à Paris. Des raisons personnelles, des difficultés à traiter correctement les requêtes du savant, ou encore l'usage de délégations en chaîne, ne rendaient pas toujours le résultat qu'escomptait Guettard. Ces correspondances étaient souvent éphémères et sans suite : leur durée excédait rarement le temps de la mission. Cependant, en fonction de l'état des pièces, de la précision des informations données, ou encore de la curiosité que l'envoi avait pu susciter, Guettard poursuivait ou non ses échanges épistolaires avec les intéressés. D'une manière générale, il exploitait au mieux les courriers qu'il recevait comme le montre l'en-tête de lettre ci après. L'intérêt qu'elle avait suscité l'amena à répondre au chanoine Papillon ; toutefois, la réponse se fit au bout d'un mois... Guettard nota sur la lettre qu'il avait bien « répondu » et la date où il l'avait fait, le « 10 may 1757 ». Par ailleurs, il avait pris soin de mettre en évidence un détail qui l'intéressait, la découverte d'un bicorne dans la vallée de Chevreuse auquel il assignait des figurés. Leur usage préfigurait un réinvestissement cartographique.

Fig. 11: En-tête d'une lettre du chanoine Papillon adressée à Guettard (mars 1757)



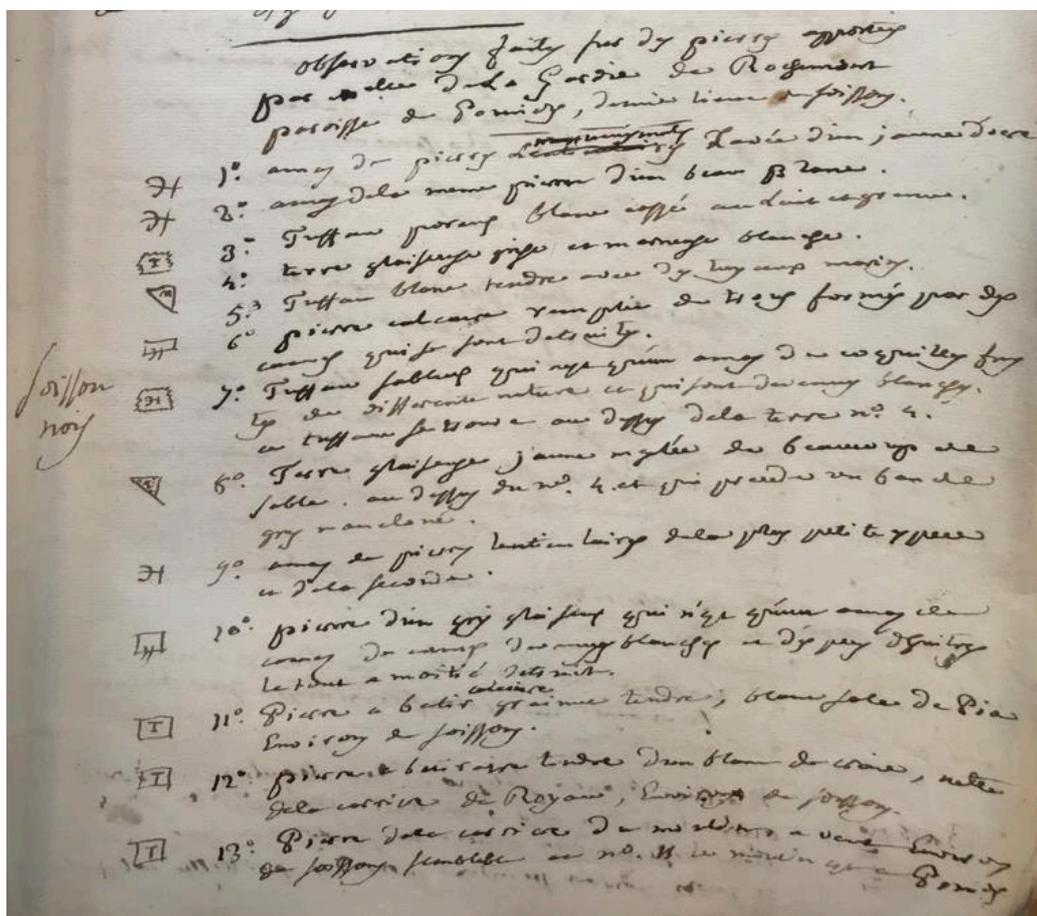
Source : M.N.H.N., ms 1996, f°71. Notre reproduction.

¹¹⁵⁰ Ouvrage de François-Alexandre Aubert de La Chesnaye Des Bois.

¹¹⁵¹ M.N.H.N., ms 1996, f°40, l.a.s. de Fourcault à Guettard, Bayeux, 9 janvier 1759.

Quand il ne procédait pas de la sorte, Guettard avait recours à de grands cahiers dans lesquels il reprenait les lettres qu'il avait reçues :

Fig. 12 : Extrait d'un cahier de Guettard – Observations de M^{lle} de La Gardie



Source : M.N.H.N., ms 175, f°411, Cahier-Notes diverses. Notre reproduction.

L'exemple ci-dessus montre qu'il « travaillait » sa correspondance. Il tenait de grands cahiers dans lesquels il reprenait les lettres intéressantes qu'il avait reçues. Parfois, il intégrait celles que certains de ses amis pouvaient lui confier. D'une manière générale, il identifiait, dans une sorte d'en-tête, l'émetteur de la lettre et sa ville d'origine ; très irrégulièrement, il ajoutait la date. Puis il isolait dans les courriers ce qui l'intéressait au regard de la minéralogie. Il recopiait quelques passages et parfois, semble-t-il, ce qui semblait être la lettre entière. Il en faisait donc un usage sélectif et adapté. Ce système de cahier lui évitait peut-être d'avoir à archiver une correspondante importante. Partant de ce principe, il se débarrassait peut-être de ses lettres. Guettard réservait toujours dans la marge un espace libre pour associer ses figurés chimiques aux notes qu'il avait prises. Une fois encore, le cahier devait faciliter la préparation des cartes. Afin de rendre ses registres pratiques et opérationnels, il créait un index géographique en fin d'ouvrage, avec renvois de pages. Il lui était donc facile, à partir de

tous ses cahiers volumineux, de travailler sur un territoire déterminé : il retrouvait automatiquement, d'un tome à l'autre, les informations qu'il cherchait et qu'il pouvait aisément confronter. Il n'avait pas à rechercher ses lettres ni à les relire : l'essentiel en avait été extrait et la traduction cartographique était déjà prête. Ce procédé est révélateur de la façon de travailler de Guettard. Elle met en avant sa démarche très organisée et structurée et sa recherche de l'efficacité.

5. Une correspondance de l'intimité : au service de la science

5a. Marie-Louise Hébert, cousine et assistante de Guettard

Guettard semble avoir été très attaché à sa cousine de Normandie, établie à L'Aigle. Leur relation était fondée sur une affection réciproque mais aussi sur un goût commun pour les sciences. Ainsi les liens unissant le cousin et sa cousine furent aussi ceux d'un maître avec son élève. Très tôt, semble-t-il, dès 1745, il l'avait formée à l'observation à la loupe d'un polype terrestre et l'avait associée à sa découverte sous l'expression de « Demoiselle d'esprit ». Guettard lui faisait parvenir des plantes pour accompagner ses expériences en botanique, notamment sur le caillage. Une lettre de 1746 montre sa démarche, son souci de renouveler l'opération et d'analyser le résultat obtenu. Elle poursuivit ses expériences sur le caillage en 1747 et en rendit compte à Guettard¹¹⁵². Elle utilisa pour ses expériences différents végétaux, dont le caille-lait auquel son cousin avait déjà eu recours dans ses travaux académiques. Formée à l'observation microscopique, elle travailla aussi sur les cossons du blé¹¹⁵³. Esprit curieux, Marie-Louise Hébert communiqua de nombreuses observations à Guettard. Deux d'entre elles furent publiées dans le tome deux des *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*. La première, datée du 17 septembre 1763, s'intitulait « Sur une maladie des chevaux & des moutons¹¹⁵⁴ ». Sans doute s'inspirait-elle, dans sa démarche, du mémoire de Guettard sur la pousse des chevaux (1745)¹¹⁵⁵. La seconde observation concernait un fait de botanique, daté du 21 novembre 1763¹¹⁵⁶. Par l'échange épistolaire tout comme par les lectures de mémoires, Marie-Louise Hébert était, d'une

¹¹⁵² M.N.H.N., ms 862, l.a.s. de M.-L. Hébert à Guettard, L'Aigle, 10 juillet 1747.

¹¹⁵³ M.N.H.N., ms 862, l.a.s. de M.-L. Hébert à Guettard, L'Aigle, 20 novembre 1747.

¹¹⁵⁴ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, « Observations détachées », 1770, p. lxxj-lxxij.

¹¹⁵⁵ Dans ce mémoire écrit à partir d'une expérience vécue en Normandie, Guettard avait montré que des pluies abondantes avaient abîmé le foin des chevaux et provoqué chez eux des troubles respiratoires (maladie de la pousse).

¹¹⁵⁶ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, Paris, « Observations détachées », 1770, p. xxij.

certaine façon, le maillon d'une relation qui semblait fermée et exclusive. Elle joua aussi un rôle d'assistante à distance pour Guettard, à l'occasion de ses travaux sur le rougissement des os par des racines de même nature que la garance. Ils furent initialement présentés à l'Académie en mars 1747. Puis, en décembre, Guettard exposa le résultat de nouvelles expériences effectuées sur une lapine. En fait, c'est sa cousine qui, suivant ses directives, les avaient réalisées dès le mois de novembre. Elle nourrit l'animal et le disséqua¹¹⁵⁷.

Marie-Louise Hébert communiqua par ailleurs à Guettard plusieurs lettres portant sur des phénomènes naturels ayant touché la Normandie. Celui-ci en donna lecture à l'Académie, par exemple le 16 novembre 1757 et le 25 février 1758 ; les sujets portaient sur un séisme et sur une singularité médicale. Elle communiqua à nouveau des observations sur un autre tremblement de terre, survenu cette fois en 1776¹¹⁵⁸. Ce séisme assez important s'était produit le 30 décembre 1775 ; l'épicentre se trouvait dans la plaine de Caen¹¹⁵⁹. Si l'on retrouve mention de l'évènement dans les procès-verbaux de l'Académie des sciences, Guettard ne fit toutefois passer aucune information à ce sujet¹¹⁶⁰.

Par son appartenance à la petite bourgeoisie, en étant cousine d'un savant reconnu qui, par ailleurs l'avait formée, Marie-Louise Hébert disposait de deux atouts importants qui lui permettaient de s'ouvrir aux sciences. Lectrice des ouvrages de Guettard, elle essaya de reproduire sa démarche, tout en faisant preuve d'autonomie dans la menée de ses propres recherches. Guettard qui l'estimait lui témoigna une sincère reconnaissance.

5b. Jean-Claude Crécy : un neveu chirurgien major

La sœur aînée de Guettard s'était mariée avec Jean-Claude Crécy. Ils s'établirent dans la paroisse de Saint-Basile d'Étampes. Guettard semblait proche du couple. Il consacra un mémoire à la maladie de son beau-frère et correspondit avec son neveu, qui possédait le même prénom que son père. Nous connaissons surtout les vingt dernières années de sa vie grâce à six lettres écrites entre 1756-1769 et qui sont les parties restantes d'une correspondance peut-être plus régulière. Il ne reste que les lettres de Crécy qu'on peut diviser

¹¹⁵⁷ M.N.H.N., ms 862, l.a.s. de M.-L. Hébert à Guettard, L'Aigle, 20 novembre 1747.

¹¹⁵⁸ M.N.H.N., ms3306, l.a.s de M.-L. Hébert à Guettard, 7 janvier 1776, f°237-238.

¹¹⁵⁹ Voir MOMOT Jacques, « Les tremblements de terre en Normandie », 2001, p.62-63 et QUENET Grégory, *Les tremblements de terre aux XVII^e et XVIII^e siècles*, 2005, p. 31-33.

¹¹⁶⁰ P.V.A.D.S., tome 95, année 1776, p.9-11.

en trois époques mais aussi en trois lieux : Caen (1756), Wesel (1757) puis Ouidah (1768-1769).

Les trois premières lettres furent écrites depuis la Normandie entre mai et septembre 1756. Elles avaient pour toile de fond le début de la Guerre de Sept Ans (1756-1763) et la menace navale anglaise¹¹⁶¹. En mai 1756, Crécy soignait alors des malades auxquels il appliquait le remède mercuriel « de M^r Mauflatre » qui venait juste d'être inventé (en mars) et qu'avait « apporté M^r Poissonnier¹¹⁶² ». Ce dernier personnage pourrait être Pierre-Isaac Poissonnier (1720-1798), médecin, associé libre à l'Académie des sciences de Paris (1765) et membre de l'Académie de marine (1769) qui, en 1756, était médecin ordinaire des hôpitaux militaires. Il se trouvait alors en Normandie pour faire des observations sur une grave épidémie de péripneumonie¹¹⁶³. En dehors de ses occupations médicales, Crécy ramassait des pierres locales pour son oncle. Il lui fit parvenir également un exemplaire de la *Description de la Grotte de Balme en Dauphiné (1755)*. L'auteur, le médecin Jean-François-Clément Morand, était venu en Normandie et avait demandé à Crécy d'envoyer son texte à son confrère Guettard. Le jeune chirurgien écrivit une deuxième fois à son oncle le 7 juin 1756¹¹⁶⁴. Il l'informait qu'il avait rencontré l'apothicaire Fouquet, de Caen, et qu'il avait visité son cabinet qu'il jugeait « assez vieux ». Le naturaliste amateur se proposait d'aider Guettard à obtenir des fossiles et des stalactites à partir de ce son propre réseau de correspondants. C'est donc grâce à son neveu que Guettard put faire de Fouquet l'un de ses contacts¹¹⁶⁵. Crécy, dans une dernière lettre du 7 septembre 1756, informait son oncle de son départ pour l'Empire¹¹⁶⁶. Le 21 mai 1757, il écrivait à nouveau depuis la Rhénanie, près de Duisbourg, où il avait trouvé « beaucoup de malades et peu de chirurgiens¹¹⁶⁷. Il évoquait la guerre et faisait preuve d'un certain enthousiasme : « Je suis content d'avoir servi la guerre de prest et y verray des faits de chirurgie et trouveray de quoy me perfectionner dans la chirurgie ». Guettard semblait avoir demandé à son neveu d'examiner pour lui les territoires qu'il allait

¹¹⁶¹ M.N.H.N., ms 3306, f°226, l.a.s. de Crécy à Guettard, Caen, 10 mai 1756.

¹¹⁶² Ce remède mercuriel venait d'être mis au point par Querenet, médecin de la Faculté de Paris et par Mauflatre, bachelier. Il fut testé sur des patients vérolés et rencontra du succès. On s'aperçut un peu plus tard que les deux inventeurs avaient trompé la confiance des médecins quant à la composition du remède. Voir René-Guillaume LEFÉBURE DE SAINT-ILDEPHONT, *Le Médecin de soi-même [...]*, tome 1, 1775, p. 520-521.

¹¹⁶³ Voir LARGUIER Gilbert (dir.), *Questions de santé sur les bords de la Méditerranée [...]*, 2015, p.163.

¹¹⁶⁴ M.N.H.N., ms 3306, f°228-229, l.a.s. de Crécy à Guettard, Caen, 7 juin 1756.

¹¹⁶⁵ M.N.H.N., ms 1996, f°34, l.a.s. de Fouquet à Guettard, Caen, 17 décembre 1758, et f°35, 25 novembre 1759 ; ms 3306, f°236, l.a.s. de Fouquet à Guettard, Caen, 2 août 1758.

¹¹⁶⁶ M.N.H.N., ms 3306, f°230-231, l.a.s. de Crécy à Guettard, Caen, 7 septembre 1756.

¹¹⁶⁷ B.P.C.F.D., collection de Chazelles, ms 337, f°194-195, l.a.s. de Crécy à Guettard, Wesel, 21 mai 1757.

traverser. Crécy avait promis de s'en charger : « J'examineray ce que vous me marqué. [...] Je tacheray de vous marquer le plus exactement que je pouray ».

On perd ensuite la trace de Crécy entre 1756 et 1768. On le retrouve, à cette dernière date, comme chirurgien-major¹¹⁶⁸ du Fort Saint-Louis, à Juda (ou Ouidah), sur la côte occidentale de l'Afrique où les Français (1670), les Anglais (1681) puis les Portugais (1721) avaient installé des comptoirs destinés à la traite négrière¹¹⁶⁹. La population européenne vivant à Ouidah au XVIII^e siècle n'était pas très nombreuse. Dominique Juhé-Beaulaton note qu'elle ne dépassait guère une cinquantaine de personnes. Il fallait ajouter à ce groupe de nombreux esclaves dépendant des forts ou attendant leur transfert en Amérique. Crécy écrivit à Guettard le 25 novembre 1768¹¹⁷⁰. Il se montrait très enthousiaste, se déclarant « fort comme Samson » même s'il soulignait le poids de l'ennui. Il évoquait la guerre qui sévissait entre indigènes et qui empêchait d'obtenir des esclaves. Malgré tout, il continuait d'envoyer à son oncle des pièces d'histoire naturelle. Il lui avait préparé une collection de papillons mais ceux-ci furent mangés par les mites. Il se résolut plutôt à mettre des animaux dans de l'eau-de-vie pour un envoi futur. La dernière lettre que nous avons de Crécy fut envoyée le 30 septembre 1769, environ six mois avant sa mort¹¹⁷¹. Inquiet peut-être de perdre sa place à Ouidah, il avait fait appel à Guettard et à ses relations pour pouvoir la conserver. Il lui envoyait une très grande caisse remplie d'échantillons de sables, terres, glaises numérotés et localisés ; quelques animaux ; des coquillages ; un fruit nommé pain de singe¹¹⁷² ; un nid d'oiseau ainsi que des mâchoires de requins. Crécy vivait de plusieurs trafics. Il s'était impliqué dans la traite négrière mais écoulait aussi sur place les marchandises de son autre oncle, le frère du savant, Pierre Guettard. À la mort du chirurgien, on retrouva parmi ses biens personnels des verroteries et de l'eau-de-vie, quantité d'articles textiles : 18 pièces de cotonnade, 2 pièces de bétille¹¹⁷³, 3 de coutil, 303 de platille¹¹⁷⁴, 66 pagnes de coton, 30 chemises garnies, 50 cols de mousseline, 28 bonnets, 24 mouchoirs, 60 paires de chaussons, auxquels on pouvait rajouter des serviettes, draps de lit, paires de bas et autres paquets de fils. Crécy mourut à Ouidah le 11 mai 1770, des suites d'une fièvre et de la dysenterie. Tous ses

¹¹⁶⁸ A.N.O.M., COL E 99, « Crécy », vues 227-243.

¹¹⁶⁹ Voir JUHE-BEAULATON Dominique (1994), SINOÛ Alain (1995) et MARTINETTI Brice (2012).

¹¹⁷⁰ A.A.D.S.P., Fonds Guettard, carton 2, l.a.s. de Crécy à Guettard, Fort Saint-Louis, Ouidah, 25 novembre 1768.

¹¹⁷¹ B.P.C.F.D., collection de Chazelles, ms 337, ms 337, f°196-199, l.a.s. de Crécy à Guettard, Fort Saint-Louis, Ouidah, 30 septembre 1769.

¹¹⁷² Le pain de singe désigne la pulpe farineuse qui se trouve dans le fruit du baobab.

¹¹⁷³ Mousseline de coton blanc.

¹¹⁷⁴ Toiles de lin très blanches.

biens furent vendus sur place ; le bénéfice de la vente fut versé par lettre de change aux héritiers du chirurgien. Ils percurent ainsi la somme de 14 024 livres 16 sols 8 deniers, somme considérable quand on pense au traitement annuel du chirurgien major qui était seulement de 600 livres¹¹⁷⁵ ! En 1774, le nouveau chirurgien-major du fort de Ouidah, Jean-Marie Dufour (1771- 1778)¹¹⁷⁶, qui souhaitait devenir correspondant de l'Académie des sciences, écrivit à Guettard pour lui proposer d'être son relais en Afrique et de tout faire pour le fournir en pièces d'histoire naturelle¹¹⁷⁷. Pour preuve de ses bonnes intentions, il lui envoya une caisse contenant soixante-et-une pièces de botanique identifiées selon le nom que leur donnaient les populations locales. On y trouvait notamment un pied d'indigotier et des « graines plusieurs branches et feuilles du même arbrisseau ».

5c. Étienne Nicolas Mazure, le cousin de Saint-Domingue

Étienne Nicolas Mazure, dont le patronyme est parfois mal orthographié (Marure), était le fils de Claude Mazure, marchand épicier parisien, originaire de la paroisse de Saint-Germain-le-Vieux, et de Henriette Guettard. Il semble être né aux alentours de 1728, à Paris, « paroisse Notre-Dame ». Nous savons qu'il fut greffier en chef de la juridiction et de l'amirauté de Saint-Marc¹¹⁷⁸ à Saint-Domingue entre 1764 et 1776¹¹⁷⁹. Il décéda sur cette île même, dans son habitation des Hauts, le 20 août 1783, et fut inhumé le lendemain dans l'église de Saint-Marc. Il aurait quitté Paris au milieu de l'année 1750 pour se rendre à Saint-Domingue. Le choix de cette île s'expliquait par la présence d'un de ses parents, Guiton, alors procureur du roi à Saint-Marc. Mazure demeura chez lui jusqu'en mai 1753, date à laquelle il accéda à la fonction de greffier commis, sous les ordres de Honnet qui, selon ses mots, fit pour lui « tout ce que le meilleur des Pères auroit pu faire pour son fils en partageant avec [lui] pour moitié le revenu de l'office dont il [était] titulaire ». Mazure tira profit de la démission de son supérieur Honnet (1764) et de l'appui significatif de M. de Bombarde pour devenir greffier en chef. Il semblait être un fonctionnaire ordonné et méticuleux¹¹⁸⁰, qui s'attachait avec force « à un travail désagréable¹¹⁸¹ ».

¹¹⁷⁵ Nos recherches dans les dossiers de l'A.N.O.M. nous ont permis de trouver que le directeur du fort gagnait 3000 livres ; le sous-directeur, 1500 ; le teneur de livres, 1000 ; le commis aux écritures 500 ; le chirurgien major comme l'aumônier 600 ; le menuisier charpentier, le serrurier taillandier, le maçon conducteur de travaux, 500 chacun ; l'aide canonnier, 400 ; le maître d'hôtel, 200.

¹¹⁷⁶ A.N.O.M., COL E 147, « Dufour », vues 101-122.

¹¹⁷⁷ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, l.a.s. de Dufour à Guettard, Ouidah, 25 février 1774.

¹¹⁷⁸ Cette localité se situe dans l'actuelle Haïti.

¹¹⁷⁹ A.N.O.M., COL E 308, « Mazure ». Nos citations, qui sont nos retranscriptions, viennent de ce dossier.

¹¹⁸⁰ LE MOREAU DE SAINT-MÉRY, *Description topographique, physique, civile*, [...], tome 2, 1798, p.198.

¹¹⁸¹ M.N.H.N., ms 1996, f°57, l.a.s. de Mazure à Guettard, Saint-Marc, 21 septembre 1761. Notre retranscription.

Nous ne possédons que deux lettres de Mazure écrites à Guettard. Il est difficile de savoir si leur correspondance fut plus intense. En tout cas, il est sûr que Guettard lui envoya au moins une lettre (5 avril 1760) mais celle-ci semble perdue. Mazure écrivit à son cousin très peu de temps après son arrivée à Saint-Domingue, c'est-à-dire le 16 avril 1751¹¹⁸². Il lui fit parvenir une centaine de pièces d'histoire naturelle qui étaient destinées au cabinet du duc d'Orléans. Il y avait quarante-quatre espèces de plantes ; certaines étaient desséchées, d'autres à l'état de graines. Mazure avait eu beaucoup de mal à faire sa collecte en raison d'une sécheresse prolongée. Il joignit également des pierres tirées du morne local ainsi qu'un « morceau de galets cimentez ensemble », de couleur, rouge, commun sur le littoral. Il y avait aussi plusieurs sortes de coquillages à la fois marins et « terrestres », des noyaux de prune mombin, des cœurs de bœuf (tirés du corossolier), des graines d'une liane appelée œil de bourrique ou encore des nids de guêpe. Mazure demandait en retour à Guettard de contacter M^{lle} de Basseporte pour qu'elle lui fasse parvenir « quelques desseins de plantes à l'encre de la Chine ou colorez ».

Mazure s'intéressait aux sciences naturelles et en particulier à la botanique¹¹⁸³. Il avait en projet de développer la culture du pastel à Saint-Domingue. Il soumit à Guettard un mémoire sur ce sujet en septembre 1761, lui demandant de lui donner son avis et de lui proposer le cas échéant des conseils. Le texte, de deux pages, s'intitulait « Instructions que je désirerois avoir sur la culture du pastel ». Mazure justifiait son choix du pastel en expliquant que la culture de l'indigo devenait de plus en plus difficile à Saint-Domingue, que les accidents de fabrication se multipliaient. Il trouvait que cette activité devenait une « espèce de lotterie dans laquelle il y a cent billets blancs contre un noir » et se demandait donc si l'introduction du pastel ne serait pas plus fructueuse. Ses arguments étaient d'ordre climatique. La chaleur ne cessant pas sur l'année, Mazure croyait que cela pouvait garantir une récolte de qualité. Il pensait également que le pastel pourrait s'acclimater, devenir « vivace » et durer « plusieurs années » en étant bien arrosé et cultivé. Mazure demandait également à Guettard de lui expliquer la raison de l'abandon de la culture du pastel dans le Languedoc, son prix ordinaire, si la consommation était « considérable » et ce qu'en faisaient les teinturiers. Enfin, Mazure voulait savoir s'il était possible de croiser le pastel avec l'indigo « pour en augmenter la qualité » et quelle était la bonne proportion à « garder dans ce mélange » et le prix de cette « mixtion ». Mazure se demandait aussi quel type de terrain

¹¹⁸² B.P.C.F.D., collection de Chazelles, ms 338, ff°292-293, l.a.s. de Mazure à Guettard, Saint-Marc, 16 avril 1751. Les citations tirées de cette lettre proviennent de notre retranscription.

¹¹⁸³ M.N.H.N., ms 1996, f° 57, l.a.s. de Mazure à Guettard, Saint-Marc, 21 septembre 1761.

conviendrait au mieux au pastel et les besoins en arrosage. Cela l'amena à demander à Guettard des graines mais aussi « une quantité suffisante de pastel fabriqué » afin de pouvoir la comparer avec celui qu'il produirait sur place. Il ne semble pas que le projet de Mazure ait abouti. La guerre de Sept Ans compliqua sans doute les échanges.

Conclusion

La correspondance fut avant tout pour Guettard un outil de travail. Elle lui permettait en partie d'étoffer la collection duc d'Orléans ; pour une autre part, et surtout celle-ci, elle servait ses travaux de minéralogie. Ses correspondants lui faisaient parvenir les échantillons qu'il demandait selon des commandes et des procédés d'envoi très précis. Le travail de Guettard était tributaire de nombreux amateurs mais aussi, à l'occasion de quelques membres de sa famille. Il n'était pas seulement tributaire de leur bonne volonté, de leur temps, de leurs compétences ; il devait aussi s'adapter aux contraintes de la distance ou de la guerre. L'intérêt dictait sa correspondance et la volatilité des lettres en était la conséquence. En effet, Guettard n'eut pas d'échanges épistolaires particulièrement suivis, à l'exception semble-t-il de ceux qu'il conserva avec son ami Pierre-Michel Hennin. Il se forgea un égo-réseau assez restreint mais qui était avant tout fonctionnel, centré sur la France, dans la mesure où ce pays était au cœur de ses préoccupations minéralogiques. Toutefois, sa correspondance était aussi à l'image de son statut d'académicien : elle l'associait à des savants d'académies étrangères. Mais dans ce cas comme dans l'autre, cette correspondance plus officielle restait elle aussi soumise à des intérêts pratiques.

Chapitre 13 - La bibliothèque de Jean-Étienne Guettard

Les livres et les bibliothèques de l'époque moderne sont devenus depuis plusieurs années un objet d'étude des historiens. Ils nourrissent des projets numériques ambitieux comme la plateforme néerlandaise *MEDIATE*¹¹⁸⁴ qui étudie la circulation des livres et des idées en Europe entre 1665 et 1830 ; *Esprit des Livres*, de l'École nationale des Chartes, qui référence des catalogues de vente de bibliothèques de l'époque moderne ; ou encore le portail *Biblissima* qui se veut une « bibliothèque virtuelle des bibliothèques ». Les bibliothèques privées, apanage intellectuel des élites d'Ancien Régime, sont celles qui ont donné lieu au plus grand nombre d'études, même si le champ s'est peu à peu élargi à la sphère publique et institutionnelle (académies et collèges). De même, si Paris continue de prioriser l'essentiel des analyses, on observe de plus en plus des travaux à l'échelle provinciale. Les catalogues de vente de bibliothèque restent globalement la principale source utilisée car ils constituent un « observatoire privilégié pour l'histoire des pratiques de la librairie, de la bibliographie et des classifications, ou pour suivre la structuration d'un marché du livre rare au XVIII^e siècle¹¹⁸⁵ ».

La bibliothèque de Guettard figure dans un catalogue de vente de 1786, année de la mort du savant. Cette source, qui donne une image assez précise des livres qu'il possédait, peut être complétée par l'inventaire après décès qu'en fit le notaire et dont Lydie Touret a donné un aperçu¹¹⁸⁶. L'étude de la bibliothèque de Guettard est d'abord celle d'un contenu. Toutefois, elle soulève des interrogations concernant sa formation, sa distribution et son usage mais aussi ses spécificités. Est-on face à une bibliothèque spécialisée, celle d'un savant et d'un naturaliste ou, est-elle, plus simplement, le reflet d'un esprit curieux des Lumières ?

1. Une bibliothèque entre formation et usages

1a. Héritage et voyages

La bibliothèque de Guettard s'est principalement formée par ces deux biais : héritage et voyages. Cette double tendance ne doit pas pour autant occulter d'autres voies. Par

¹¹⁸⁴ *Measuring Enlightenment. Disseminating Ideas, Authors and Texts in Europe.*

¹¹⁸⁵ CHAPRON Emmanuelle, « Monde savant et ventes de bibliothèques en France [...] », 2013, p. 409-429.

¹¹⁸⁶ TOURET Lydie, « L'héritage de Jean-Étienne Guettard [...] », 2010, p. 111-126.

exemple, des achats d'ouvrages effectués à Paris mais pour lesquels nous ne savons rien. Certains livres entrèrent aussi dans sa bibliothèque par son activité de censeur royal. Le noyau de cette bibliothèque fut sans doute constitué par héritage. On sait que Guettard récupéra les livres de son grand-père Descurain à sa mort. La consultation de l'acte notarié renfermant son testament permettrait de mesurer l'importance de cet apport mais aussi de cibler les ouvrages qui lui furent légués. Il est possible qu'une bonne partie des livres du XVII^e siècle, comme ceux qui lui étaient antérieurs, proviennent de cet héritage familial. C'est un terrain que nous n'avons toutefois pas exploité.

Une autre partie de la bibliothèque de Guettard a pris forme au cours de ses différents voyages en province et à l'étranger. Certaines listes de livres en donnent la preuve. On peut citer l'une d'elles tirée d'un carnet de voyages, noyée au milieu d'observations générales¹¹⁸⁷ : « Mr Sequisni professeur de l'université de Ferrare auteur d'une brochure satyrique dans laquelle il soutient que les femmes pensent par l'utérus ----- elle se trouve à Ferrare. Acheté » ; « Ludovico Ripa hist. Universale plantarum feribando propositum addito specimina Patavii apud condatte, 1758, in fol ». On y trouvait également des adresses de libraires (« Luigi Milocco librario Venezia in Macesia - ou rue de la mercerie¹¹⁸⁸ »). L'intérêt de ces quelques mentions n'est en rien proportionnel à leur brièveté. Ainsi, la brochure de l'anatomiste Petronio Zecchini que Guettard souhaitait acquérir s'intitulait *Jours fastes dédiés à la dialectique des femmes réduite à son véritable principe*. Elle avait déclenché une grave controverse médicale à l'Université de Bologne entre 1771 et 1772, dont la portée avait touché toute la péninsule. Ce n'est donc pas par hasard si Guettard, médecin de passage en Italie, s'y intéressait tout particulièrement. Cela montre qu'il achetait aussi ses livres en fonction des enjeux de l'actualité immédiate. La théorie de Zecchini voulait que la capacité intellectuelle des femmes fût déterminée par leur utérus, ce qu'on appela « l'utérus pensant ». Il expliquait leur tendance à l'hystérie, leur infériorité intellectuelle et justifiait ainsi leur soumission aux hommes. Cet ouvrage donna lieu à la publication, en français, d'une contre-brochure de la part d'un autre anatomiste de Bologne, Germano Azzoguidi : *Lettres de madame Cunégonde écrites de B... à madame Pâquette à F.....*. La polémique amena par la suite Giacomo Casanova à se mêler du scandale avec son essai *Lana caprina, Lettre d'un lycanthrope* (1772). Ce dernier ainsi qu'Azzoguidi défendirent la cause des femmes, en insistant au contraire sur le rôle de l'éducation et en minimisant sur le rôle de la nature dans

¹¹⁸⁷ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, carnet n°5.

¹¹⁸⁸ Milocco éditait vraisemblablement le *Giornale d'Italia : Spettante alla scienza naturale, e principalmente all'agricoltura, alle arti, ed al commercio* (1765-1776). Voir BOLENS Sarah, MARCHETTI Marco, WYSS Mathieu, *Illuminer un fonds [...]*, 2007, notice 28, p. 34.

la différenciation des sexes. Casanova profita du sujet pour brocarder les deux professeurs et l'Université de Bologne.

Un autre exemple d'achats à l'étranger nous est donné lors du passage de Guettard à Vienne, en Autriche (1760). Il y acheta seize ouvrages¹¹⁸⁹. Pour chacun d'eux, il précisa le titre et le format mais sans spécifier la date d'acquisition. On y retrouvait surtout des auteurs germaniques spécialisés dans la médecine : Anton Wilhelm Plaz (*De Jucundis morboris*), Johann Andreas Harnisch (*Meditationes botanico-medicae*), Anton von Störck, médecin de la cour impériale (*Annus medicus*), Johann Friedrich Cartheuser (*Dissertatio chimico-physica*). Un Italien se greffait dans ce groupe : Dominico Borgia (*De veneno animantium naturali*). Il n'y avait dans la liste que deux ouvrages de naturalistes, l'un du théologien allemand Johann Georg Liebknecht (*Hassiae Subterranea Specimen*), et l'autre, de l'Italien Biagio Garofalo (*De antiquis auri*). À cet ensemble s'ajoutaient le livre d'un humaniste écossais, Florentius Volusenus (*De Animi Tranquillitate dialogus*), sept volumes de catalogues ainsi qu'un « grand volume in folio avec figures sur le couronnement de l'empereur Joseph, en allemand ». Durant leur voyage dans les Vosges, en 1767, Guettard et Lavoisier acquièrent de nombreux livres, notamment durant leur passage par la Suisse. Leur butin partit dans un envoi commun depuis Strasbourg, le 6 octobre 1767. Celui-ci pesait 288 livres et en coûta 500. Les livres de Guettard faisaient « au moins un peu plus que la tierce¹¹⁹⁰ ». On voit donc qu'en fonction des circonstances et des projets d'achat, il achetait plus ou moins d'ouvrages. Leur thématique était d'une grande variété. Lors de son voyage en Méditerranée, en 1771, il se rendit chez le libraire bayonnais François Trebosc et en repartit avec dix-neuf livres. Pour l'essentiel, il s'agissait de livres de médecine auxquels s'ajoutaient des Bibles et quelques ouvrages d'histoire naturelle¹¹⁹¹.

Guettard était conscient de la valeur intrinsèque des livres d'histoire naturelle qu'il achetait. Le 21 juillet 1775, dans le cadre de son voyage dans le Dauphiné, il passa commande auprès de son ami Hennin. Il lui avait demandé deux exemplaires des « Illustrationes Botanicae in fol. » d'Antoine Gouan, membre de la Société royale de Montpellier et auteur de travaux en botanique et en zoologie, notamment sur les poissons, « un exemplaire de la nouvelle édition des plantes de la Suisse par M. de Haller¹¹⁹² 2 vol. in fol. » et « deux

¹¹⁸⁹ M.N.H.N., ms, 2193, f°400. *Livres que j'ai achetés à Vienne*. Notre retranscription.

¹¹⁹⁰ FRIC René (dir.), *Œuvres de Lavoisier, Correspondance, Fascicule I (1763-1769)*, 1955. Voir lettre n°59.

¹¹⁹¹ M.N.H.N., ms 2193, f°387. Notre retranscription. La liste indique le prix de chaque ouvrage.

¹¹⁹² Vraisemblablement l'*Historia stirpium*, de 1768, le premier catalogue de la flore suisse.

exemplaires des observations des Danois en Égypte et autres lieux¹¹⁹³ ». « Tous ces ouvrages, notait Guettard, s'impriment je crois à Lausanne¹¹⁹⁴ ». Non sans malice, il montra sa commande à ses compagnons de voyage : « Je suis avec des Botanistes, confiait-il à son ami Hennin, à qui cette nouvelle a fait briller la prunelle de l'œil, car ils désirent fort voir ces livres¹¹⁹⁵ ». Guettard, généreux, acheta toutefois quelques ouvrages pour son ami Villars, pour une valeur totale de soixante livres. Ils venaient d'auteurs tels que Micheli, Gamelin, Mappi ou encore Allioni, qui était son correspondant.

Guettard n'hésitait visiblement pas à emprunter des livres auprès des gens de son entourage. C'est ce qu'il fit par exemple avec Clément Augez de Villers, cousin de Lavoisier. Peut-être par étourderie, il oublia de lui rendre sa *Lettre à Trasibule*¹¹⁹⁶. L'anecdote montre que Guettard avait été le lecteur d'un texte considéré licencieux. Son auteur, qui était athée, dénonçait « le caractère chimérique des croyances religieuses, présentées comme des produits de l'imagination¹¹⁹⁷ ». Emprunteur de livres, Guettard semblait tout autant prêteur. Il confia par exemple à l'un de ses cousins une vingtaine d'ouvrages, principalement de botanique, dus à des savants comme Linné, Haller ou Bauhin¹¹⁹⁸. Guettard laissait aussi semble-t-il sa bibliothèque accessible à Lavoisier. Alors qu'il était pris par son voyage en Méditerranée, il lui avait écrit : « prenés dans ma bibliothèque tous les livres qui vous seront nécessaires¹¹⁹⁹ ».

1b. Ranger et classer

Il faut reconnaître qu'il est bien difficile de reconstruire l'histoire d'une bibliothèque, ce que Daniel Roche appelle le « curieux [...] et banal cheminement » des livres, sans sources complètes et détaillées offrant la traçabilité de leurs achats¹²⁰⁰. Cet écueil est par ailleurs aggravé par les sources dont nous disposons : les actes notariés ou les catalogues de libraires donnent à voir une bibliothèque déstructurée, recomposée par lots. Or, à la base, toute bibliothèque relève d'un effort de construction et de classement. C'est une architecture dans laquelle les livres obéissent à une logique de distribution personnelle. Nous avons toutefois trouvé un bref manuscrit qui permet de retrouver l'organisation partielle de la bibliothèque de

¹¹⁹³ Peut-être *Voyage d'Égypte et de Nubie* (Copenhague, 1755) du Danois Frederik-Ludvig Norden.

¹¹⁹⁴ B.I.F., ms 1260, ff°423-424, l.a.s de Guettard à Hennin, Grenoble 21 juillet 1775. Notre retranscription.

¹¹⁹⁵ B.I.F., ms 1260, f°426, l.a.s de Guettard à Hennin, Briançon, 15 août 1775. Notre retranscription.

¹¹⁹⁶ Ce texte est attribué à FRÉRET Nicolas, *Lettre de Thrasybule à Leucippe*, Londres, 1766. Voir CHAPPEY Jean-Luc, « Philosophes sans Dieu. Textes athées clandestins du XVIII^e siècle », 2006.

¹¹⁹⁷ FRIC René (dir.), *Œuvres de Lavoisier, Correspondance, Fascicule I (1763-1769)*, 1955. Voir lettre n°12.

¹¹⁹⁸ M.N.H.N., ms 2193, f°397. « Mémoire des Livres que j'ai, appartenans à mon Cousin Guettard ». Notre retranscription.

¹¹⁹⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771. Notre retranscription.

¹²⁰⁰ ROCHE Daniel, « Un savant et sa bibliothèque au XVIII^e siècle [...] », 1969, p. 47-88.

Guettard. Il est intitulé « Ordre de ma collection des Livres de Religion ». Guettard n'y a listé que trois catégories. La première était occupée par « la Bible et tout ce qui a été fait pour l'intelligence des Écrivains qui la comparent de quelque siècle que ces Écrivains soient ». La deuxième regroupait les « ouvrages des Pères suivant l'ordre des siècles ». La dernière portait sur « l'Évangile et tout ce qui a été écrit pour son intelligence dans quelque siècle que ce soit¹²⁰¹ ». Ces quelques remarques indiquent que Guettard structurait sa collection d'œuvres de religion de manière traditionnelle, par échelle de valeur morale et symbolique. La Bible était le fondement du classement, dans sa bibliothèque comme dans sa foi. Elle précédait les écrits des Pères de l'Église, dont ceux de Saint-Augustin qu'il appréciait par-dessus tout, et les textes canoniques du Nouveau Testament. Ces ouvrages de référence semblaient être accompagnés des ouvrages de leurs commentateurs que Guettard répartissait peut-être ensuite dans un ordre chronologique. Une des limites du manuscrit que nous avons est qu'il ne prend pas en compte les livres de spiritualité ou encore les *Vies de Saints*. Peut-être formaient-ils d'autres catégories complémentaires ?

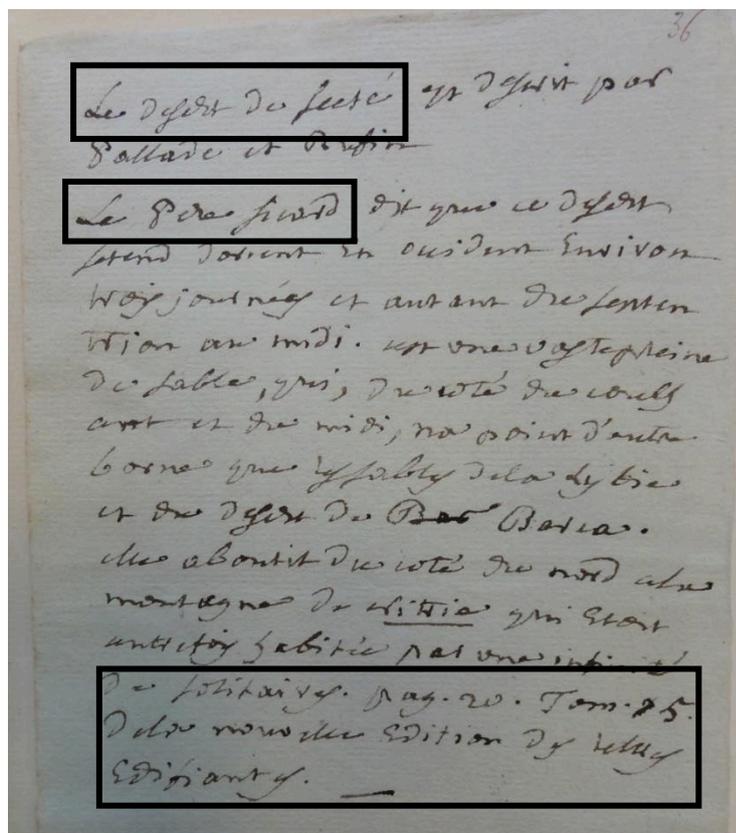
1c. Lire et annoter

Les papiers de Guettard révèlent qu'il avait l'habitude de faire des fiches de lecture. Nous en retrouvons un nombre très important. Nous ne savons pas si celles-ci étaient ensuite classées et, dans le cas affirmatif, de quelle manière. Quoi qu'il en soit, ces fiches de lecture restent les révélateurs d'une pratique de la bibliothèque en tant qu'instrument de travail. Elles permettaient à Guettard, non seulement de garder une trace de ce qu'il avait lu, mais aussi de pouvoir réutiliser efficacement ses notes lors de la rédaction d'un mémoire. D'autre part, ces manuscrits nous amènent aussi à réfléchir sur sa façon de lire et sur ce qu'il retenait de ses lectures.

Les fiches rédigées par Guettard étaient généralement brèves, dépassant rarement une page. Il n'y avait pas, à première vue, de fiche de lecture type, c'est-à-dire un modèle préétabli et rigoureux que Guettard aurait fidèlement reproduit. Un exemple peut être donné à partir des *Lettres édifiantes et curieuses* du Père Sicard (voir Fig. 13). Quatre parties ressortent sur cette fiche. Le thème (le désert de Scété) et l'auteur (le Père Sicard) étaient indentifiables par leur place en ouverture. Suivait un extrait de l'ouvrage. La fiche se terminait par la référence (titre du livre, numéro de volume, page), ce qui permettait à Guettard de retrouver facilement le passage considéré en cas de besoin mais aussi de pouvoir le référencer aisément dans son mémoire.

¹²⁰¹ M.N.H.N., ms 862. Notre retranscription.

Fig. 13 : Fiche de lecture de Guettard établie à partir des *Lettres édifiantes et curieuses, écrites des missions étrangères* du Père Sicard



Source : M.N.H.N., ms 2187, f°36. Notre reproduction.

Dans d'autres fiches, les références complètes de l'ouvrage étaient portées dans l'entête. Guettard ne recopiait pas seulement des passages qui l'intéressaient. Il pouvait aussi leur adjoindre une appréciation personnelle et critique. Une illustration peut être donnée avec sa fiche sur le médecin et naturaliste suisse Karl Niklaus Lang (1670-1741), dit Langius. Elle était individualisée par un titre indiquant l'auteur et l'année de l'ouvrage (« Langius 1708 »), à côté duquel fut rajouté le mot « systématique ». Dans son compte-rendu, Guettard écrivait que Langius était « un des premiers qui ait parlé méthodiquement du cristal de roche. Il en fait le second genre de la 1^{ère} classe des pierres figurées ». Il poursuivait en expliquant les principes de sa classification et en citant les lieux où l'auteur trouvait du cristal de roche en Suisse. Il terminait avec un avis (« on peut dire que Langius a traité, et en peu de mots, d'une façon curieuse, du cristal de roche ») ainsi que la référence exacte et abrégée du livre (« Carol. Nicol. Langiis histor. lapid. figurator. helvet. Venetiis 1708 [...] in-4° ») avec les

pages consultées¹²⁰². Guettard rédigeait finalement ses fiches en fonction de leur usage dans ses mémoires : certaines servaient d'appui ou d'illustration à son développement ; d'autres permettaient d'argumenter les critiques qu'il portait à certains naturalistes. Parfois, Guettard se contentait de faire un relevé ordonné d'informations. Une illustration de cette pratique nous est fournie par sa lecture du second tome du *Journal des observations physiques, mathématiques et botaniques* (1714) du correspondant de l'Académie des sciences, le Père minime Louis Feuillée (1660-1732)¹²⁰³. Guettard divisa sa fiche en deux catégories qui l'intéressaient, les plantes et les animaux. Dans la première partie, il énuméra toutes les plantes ayant donné lieu à une représentation graphique. Les références données (descriptif en latin, page, numéro de la planche) concordaient avec la table des matières de l'ouvrage. La seconde partie identifiait des descriptions d'animaux en liaison avec le tome 2 mais aussi le tome 1.

Ce système de fiches était aussi appliqué à la presse. Guettard sélectionnait dans cette dernière ce qui pouvait correspondre à ses centres d'intérêt en histoire naturelle : une dissertation sur le lin aquatique (*Journal économique*¹²⁰⁴), une lettre sur les os fossiles (*Mercure de France* de septembre 1754¹²⁰⁵), un serpent vivant dans un bloc de pierre (*Avant-Coureur*, septembre 1766¹²⁰⁶), un atterrissement en Basse-Bretagne (*Gazette de France*, juin 1767¹²⁰⁷), des fossiles possédés par Pierre-Joseph Buch'oz (*Avant-Coureur*, août 1768¹²⁰⁸), un mémoire de Robert de Lamanon sur une mâchoire fossile (*Journal de Physique* de mars 1782¹²⁰⁹). Il semblait lire également le *Journal de Piété* afin de « connoître les livres qui paroissent sur la religion¹²¹⁰ ». Guettard se focalisait avant tout sur la presse parisienne. Il parcourait aussi avec intérêt les catalogues de vente des collections de cabinets d'histoire naturelle.

¹²⁰² M.N.H.N., ms 3307, f°67. Notre retranscription.

¹²⁰³ M.N.H.N., ms 2194, f°7.

¹²⁰⁴ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, Préface, 1768 p. xiv.

¹²⁰⁵ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, 1768, p. 31.

¹²⁰⁶ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, p. 629.

¹²⁰⁷ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 3, 1770, p. 341.

¹²⁰⁸ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 3, 1770, p. 454.

¹²⁰⁹ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, p. 491-492.

¹²¹⁰ M.N.H.N., ms 2193, f°326. Manuscrit postérieur à 1780. Notre retranscription.

2. L'inventaire après-décès : une première approche de la bibliothèque

L'inventaire fut réalisé entre les mois de janvier et février 1786, c'est-à-dire dans les semaines qui suivirent le décès de Guettard. Il figure dans l'acte notarié établi dans l'étude de Jean Pierre Dosne¹²¹¹. Nous avons donné copie de cet inventaire dans notre Annexe 15. Il était organisé sur la base de cinq paramètres permanents : numéro de lot, nombre de volumes sélectionnés, format principal, ouvrage méritant un intérêt particulier puis appréciation de la valeur du lot (« prisé estimé »). Les estimations furent fournies par un huissier-commissaire-priseur du nom de Bourdois. En consultant l'*Almanach royal* de 1786, on trouve effectivement un homme de ce nom, entré en 1747 dans la profession et travaillant rue Saint-Martin, « près celle Saint-Merry », sur la rive droite, près du Marais et des Halles¹²¹². Le manuscrit reste toutefois évasif quant au rôle exact des libraires dans la constitution de l'inventaire. Le seul nom mentionné est celui de Saugrain. On peut penser qu'il s'agit de Claude Marin II Saugrain (1735-1805), reçu maître (1759) et bibliothécaire du comte d'Artois (1766)¹²¹³. Il n'est cité qu'une fois comme participant actif : on sait ainsi qu'il conseilla Bourdois sur l'estimation du lot n°1. Pour le reste, son nom et sa signature n'apparaissent que dans le cadre de la consignation des vacations d'inventaire. Comme Saugrain fut l'un des deux libraires qui, avec Pissot¹²¹⁴, publia ensuite le catalogue de vente de la bibliothèque de Guettard, on peut supposer qu'il avait tout intérêt à suivre de près le recensement des ouvrages du défunt dans l'objectif de vendre les plus précieux d'entre eux avec le maximum de profit.

Nous avons mené une première analyse statistique de la bibliothèque de Guettard à partir de l'inventaire notarié. Afin de clarifier notre démarche, nous tenons à préciser que nous avons soustrait de nos calculs tout ce qui concerne les quatre derniers lots, en raison de l'imprécision du contenu ou parce qu'ils rassemblaient principalement des brochures et des herbiers. L'acte notarié recense 223 lots. Ce total a été repris à tort par Lydie Touret¹²¹⁵. En effet, comme il y a eu de nombreuses erreurs de décompte lors de la rédaction, ce chiffre doit être revu à la hausse, avec 232 unités. Si l'on se fie aux données de l'inventaire, la

¹²¹¹ AN, MC/ET/LXXXII/613.

¹²¹² *Almanach royal*, 1786, p. 425.

¹²¹³ Voir BERTHONNET Arnaud, « La dynastie des Saugrain [...] », 2020.

¹²¹⁴ Possiblement Noël-Jacques Pissot (1724-1804), reçu maître en 1747, ou son fils Noël-Laurent avec qui il travailla à partir de 1768.

¹²¹⁵ TOURET Lydie, « L'héritage de Jean-Étienne Guettard [...] », 2010, p. 121-123 en particulier.

bibliothèque de Guettard comprenait en tout 7599 ouvrages¹²¹⁶. Si on rajoute à ce total « quatre cent exemplaires mauvais sur les sciences », sans savoir réellement s'il s'agissait uniquement de livres ou non, on atteindrait alors pratiquement 8000 éléments. La valeur globale estimée des 7599 ouvrages était de 8250 livres. En rajoutant le contenu des quatre derniers lots, la valeur d'ensemble enflerait à 9286 livres¹²¹⁷. Il faut avoir conscience que c'est avant tout cette bibliothèque qui constituait l'essentiel du patrimoine de Guettard. Elle représentait donc, pour ses héritiers, un intérêt certain. Cela explique sans doute sa mise en vente rapide. En nous basant sur la somme de 9286 livres, sa bibliothèque pèserait pour un peu plus de 70% de la valeur totale de ses biens au moment de son décès¹²¹⁸.

Les lots de l'inventaire ne furent pas constitués de manière équilibrée. On ne comptabilise pas moins de quarante-quatre types différents, les plus petits ayant moins de dix ouvrages et les plus gros en rassemblant quatre-vingt (voir Annexe 15-A). D'une manière générale, 71,5% d'entre eux réunissaient moins de quarante ouvrages ; les 28,5% restants en avaient plus de quarante. Les quatre lots les plus fréquemment formés regroupaient vingt-un à trente livres (28%), trente-et-un à quarante (21,5%) ; quarante-et-un à cinquante livres (21,5% à chaque fois) ; enfin onze à vingt livres (16,6%).

La mise en lots semble avoir été principalement guidée par le format des livres. On ne peut toutefois exclure une autre logique de regroupement thématique (chimie, physique, histoire naturelle...), qui expliquerait que certains livres furent mélangés sans considération pour leur taille. Parfois, la mention du format faisait défaut. On ne peut donc analyser sous cet angle que 7436 des 7599 ouvrages décomptés. Cet échantillonnage reste suffisamment important pour dégager une vue d'ensemble (voir Annexes 15-B et 15-C). Nos calculs font état de 594 livres in-folio (8%), 1450 in-4° (19,5%), 664 in-8° (8,9%) et 4728 in-12° (63,6%). On voit donc que l'essentiel de la bibliothèque était constituée de petits ouvrages, dont les avantages étaient d'être maniables, peu encombrants, mais aussi plus abordables en termes de prix. On ne saurait toutefois oublier qu'en raison du coût du papier, les libraires-imprimeurs avaient opté de plus en plus pour des livres de petit format (in-8°, in-12°, in-16°...). Si l'on se penche maintenant sur la valeur estimative attribuée aux différents lots, on remarque que 189 des 219 lots, soit 86% du total, étaient compris dans une échelle allant de 1 à 50 livres. Rares étaient donc les lots comportant des ouvrages d'une grande valeur. Plus ceux-ci étaient grands (in-f°), plus leur prix était élevé. Les volumes les plus petits (in-12°)

¹²¹⁶ Lydie Touret en comptabilise 7758.

¹²¹⁷ 9232 livres pour Lydie Touret.

¹²¹⁸ Voir notre dernier chapitre.

étaient en général ceux qui possédaient la valeur la plus basse. Au vu de ces constats, on peut donc en déduire que la bibliothèque de Guettard était moins celle d'un collectionneur que celle d'un savant et, à ce titre, spécialisée.

L'inventaire après décès ne permet pas de connaître avec précision le contenu de la bibliothèque de Guettard. Comme nous l'avons précédemment mentionné, ne ressort, pour chaque lot, que l'ouvrage jugé le plus remarquable. En étudiant toutefois ces différents titres mentionnés, nous obtenons une répartition thématique équilibrée qui, à l'évidence, ne saurait évidemment être le reflet exact de l'ensemble. Ainsi, 31% des occurrences sont liées aux sciences, 30% à la médecine, chirurgie et pharmacopée et 16% à la religion. Le reste touche des sujets variés (estampes, démographie, voyage, histoire, géographie, littérature).

3. Le catalogue de vente de la bibliothèque de Guettard

Pour Nicole Masson, qui a dressé une typologie des catalogues de vente à l'époque moderne, ceux-ci sont en général « peu épais, imprimés sur un papier très ordinaire, sans beaucoup de soin¹²¹⁹ ». Ils sont une sorte « de prospectus commode qui permet à l'acheteur potentiel de se faire à l'avance une idée de la collection vendue, puis de suivre aisément le déroulement de la vente en y portant éventuellement des annotations ». Ils ne possèdent pas forcément une page de titre et ne désignent pas toujours l'identité du propriétaire des livres. Ils sont parfois accompagnés « d'ornements typographiques, des vignettes et bandeaux signés ». Enfin, la langue utilisée est de plus en plus le français, ceux écrits en latin étant de plus en plus rares après 1750. Le *Catalogue des livres de la bibliothèque de feu M. Guettard* possédait une page de titre renseignant la qualité du défunt, précisant le début et le lieu de la vente, les libraires chez qui le document était disponible, enfin l'année¹²²⁰. Il comptait exactement quatre-vingt-dix-neuf pages. Nicole Masson, qui a étudié soixante catalogues conservés à la Bibliothèque nationale de France et parus entre 1750 et 1754, a montré que la moyenne était de cent-huit pages. En retirant toutefois « de l'échantillon neuf gros catalogues de plus de 200 pages », cette moyenne était plus justement de 70 pages¹²²¹. On voit donc que le catalogue de vente de la bibliothèque de Guettard correspondait aux normes de l'époque bien qu'il fut un peu plus épais que la moyenne.

¹²¹⁹ MASSON Nicole, « *Typologie des catalogues de vente* », 2000, p. 119-127.

¹²²⁰ Université Cornell, Ithaca, New York, Film 7082, 1992. L'approbation du catalogue a été donnée par Fournier, le 5 mai 1786. Le permis d'imprimer a été délivré le même jour par De Crosne.

¹²²¹ MASSON Nicole, « *Typologie des catalogues de vente* », 2000, p. 119-127.

La vente devait débiter le 15 mai 1786 au domicile même de Guettard, 18, quai de Bourbon, sur l'île Saint-Louis, dès « trois heures de relevée ». Cette précision se retrouve par ailleurs dans un entrefilet du *Journal de Paris*, du 14 mai 1786¹²²². On notera à nouveau le délai assez bref séparant sa mort (6 janvier) de la vente (15 mai), sachant qu'en général celle-ci s'effectuait au bout de six mois. La constitution du catalogue ainsi que la vente des livres furent prises en charge par les libraires Pissot, établi quai des Augustins, et Saugrain, rue Pavée Saint-André. C'est peut-être leur proximité avec la résidence de Guettard qui imposa ce choix. Pour Nicole Masson, les libraires spécialisés dans ce type de vente étaient plutôt des hommes comme De Bauche, Barrois, Damonville, Martin et Debure. On prévoyait également de vendre les meubles de la bibliothèque après celle des livres. Les ventes de bibliothèque duraient très souvent plusieurs journées. Le catalogue avait établi dix-neuf « vacations », réparties entre le 15 mai et le 8 juin 1786 (voir Annexe 15-D). La vente avait lieu principalement en semaine. En moyenne trois à cinq lots étaient proposés aux acheteurs. On peut noter que la bibliothèque ne fut pas dispersée dans l'ordre fixé par le catalogue. Les lots, comme on le voit, furent souvent mélangés afin de toucher sans doute un public plus large d'acheteurs. Les livres avaient été ventilés en soixante-six lots, selon un mode de classement classique qui reprenait l'ordre des facultés : « Théologie et Jurisprudence », « Sciences et Arts », « Belles-Lettres [et histoire] ». La répartition prenait aussi en compte la diversité des formats. Les auteurs, titres des ouvrages, formats, années et lieux d'édition, nombre de volumes étaient ensuite déclinés au sein de chaque lot. Le soixante-sixième occupait une place particulière dans cet ensemble car il ne regroupait pas exactement des livres comme tous les précédents. On y trouvait 18 volumes in-4° de thèses de médecine ; un carton comprenant 120 portraits de médecins et hommes célèbres ; un autre avec 250 dessins de pétrifications et minéraux ; un autre contenant 120 plantes de l'Amérique et de l'île de France, « très-bien conservées, avec leurs noms ». Il y avait aussi 32 cartons et 40 paquets composant un herbier composé par Guettard lui-même ; enfin 458 exemplaires des *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* (2 volumes in-4°), avec 168 planches¹²²³. Le catalogue indiquait que l'acquéreur de ces ouvrages non écoulés obtiendrait en outre « les Cuivres » et « trente exemplaires de figure tirées ». La méthode de classement adoptée dans le cas de la bibliothèque de Guettard était en phase avec les évolutions de l'époque moderne. Alors que les catalogues du XVII^e siècle utilisaient plutôt le format comme paramètre essentiel de classement, ceux du siècle suivant virent se développer le classement dit par inventaire,

¹²²² *Journal de Paris*, n°134, 14 mai 1786, p. 543.

¹²²³ Sur les cinq-cents apparemment tirés. C'était là le signe d'un échec à la fois éditorial et personnel.

c'est-à-dire très souvent selon l'ordre établi par le notaire lors de l'inventaire après décès. Enfin, au début du XVIII^e siècle, s'imposa le « système des libraires de Paris », diffusé par les libraires Prosper Marchand et Gabriel Martin qui proposèrent un nouveau « principe de catalogage » plus rationnel : « répartition des ouvrages en cinq grandes catégories avec des divisions et subdivisions systématiques, mélange des formats, numérotation continue des volumes décrits, table alphabétique des noms d'auteurs, description bibliographique selon un schéma fixe et ordonné¹²²⁴ ». Ce type de classement faisait ainsi du catalogue de vente « un manuel pour le bibliophile¹²²⁵ ».

Nous avons analysé le catalogue de vente lot par lot. Nous en donnons un aperçu détaillé dans nos annexes (Annexe 15-D). Nous avons pris le parti de comparer le nombre de livres annoncés par les libraires avec celui résultant de notre propre décompte. Dans cette démarche, nous signalons que nous avons décidé de compter par exemple « deux tomes en un » pour un seul ouvrage. Nos différents calculs révèlent un écart entre le nombre de livres annoncés (3731) et le nôtre, plus bas (3412). Ce qui est par contre plus troublant est le hiatus considérable existant entre le nombre de livres consignés dans l'inventaire après décès et celui du catalogue : on passe ainsi de 7599 ouvrages à 3731. Comment l'expliquer ?

Un catalogue ne proposait pas forcément à la vente tous les livres d'une bibliothèque. Nicole Masson explique par exemple que certains livres, jugés licencieux ou hérétiques, pouvaient être soustraits du catalogue et faire l'objet d'une vente secrète. Il n'était pas rare non plus que des « libraires regroupent [...], dans leur propre intérêt commercial, plusieurs petites bibliothèques dans un même catalogue, ou qu'ils y joignent sans le préciser des livres de leur propre fonds¹²²⁶ ». De ces remarques, on peut tirer la conclusion que les catalogues de vente n'étaient pas toujours d'une grande fiabilité.

L'écart entre l'inventaire après décès et le catalogue pose la question de la validité des chiffres. Guettard possédait-il réellement 7599 livres ? Ou faut-il plutôt croire qu'il en avait 3731 ? Lorsqu'on compare avec d'autres bibliothèques, on a l'impression que le premier décompte est surévalué. Par exemple, un savant comme Danty d'Isnard en possédait 3842¹²²⁷, Astruc 3782¹²²⁸, Dortous de Mairan 3400¹²²⁹, Lavoisier autour de 2500¹²³⁰ et Buc'hoz 1786¹²³¹.

¹²²⁴ MASSON Nicole, « *Typologie des catalogues de vente* », 2000, p. 119-127

¹²²⁵ *Ibidem.*

¹²²⁶ *Ibidem.*

¹²²⁷ *Catalogue des livres de feu M. Danty d'Isnard*, Paris, Chez Gabriel Martin, 1744, 368 p.

¹²²⁸ RICHARD Jacques, « La Bibliothèque de Jean Astruc, médecin des Lumières (1684-1766) », 2001, p. 102.

¹²²⁹ ROCHE Daniel, « Un savant et sa bibliothèque au XVIII^e siècle [...] », 1969, p. 48.

Dans le cas où l'inventaire après décès serait juste, cela signifierait que seulement 49% des livres de la bibliothèque furent réellement mis en vente. Où passèrent donc les 51% restants ? Un élément de réponse nous est fourni par le catalogue lui-même : « l'on vendra, le 29 [mai], du matin & jours suivans, des Livres qui ne sont point sur le Catalogue ». Malgré tout, nous peinons à croire que cette vente à part ait pu concerner un total aussi important de 3868 ouvrages non référencés. Une hypothèse plausible serait de considérer qu'une partie des livres a pu être récupérée par des sociétés savantes ou certains de leurs membres. Si le décès de Guettard précipita la vente de sa bibliothèque, celui-ci avait déjà en tête de s'en séparer dès mai 1785. En effet, à cette époque là, des problèmes de santé mais aussi d'argent, l'avaient amené à quitter son appartement du Palais Royal pour la maison de l'île Saint-Louis où il vécut ses derniers jours. Le nouveau de lieu était plus petit et ne lui permettait donc pas d'abriter toute sa bibliothèque. Ainsi, dès mai 1785, Guettard avait laissé entendre à Lavoisier qu'il était « déterminé à la vendre sur le prix de l'estimation qui en [serait] faite par un ou deux libraires¹²³² ». Il semblait prêt « à tous les arrangemens qu'on désireroit pour le tems du paiement ». Cette circonstance avait donc amené le chimiste à en référer à Louis Bénigne François Bertier de Sauvigny (1737-1789) dans une lettre du 29 mai 1785. Comme l'intendant de la généralité de Paris (1776-1789) était particulièrement investi dans la Société royale d'agriculture, Lavoisier pensait que cette dernière pouvait être intéressée par l'achat des ouvrages ayant trait à la botanique et à l'agriculture. De son côté, il envisageait de faire l'acquisition des livres de chimie. Enfin, il laissait entendre qu'il souhaitait contacter l'École vétérinaire pour qu'elle se porte acheteuse des ouvrages de médecine. « Et on revenderoit, écrivait-il, le peu qui resteroit ». Nous ne savons pas si ces transactions eurent effectivement lieu entre le décès de Guettard et le début de la vente. Marco Beretta, se basant sur la lettre de Lavoisier du 29 mai 1785 fait de son intention un fait certain : « nous savons que plusieurs livres scientifiques et quelques manuscrits vinrent enrichir la bibliothèque du chimiste français¹²³³ ». Ce qui reste pour nous une hypothèse plausible peut être renforcé par le fait que Lavoisier avait par exemple « acquis au moins 13 ouvrages imprimés et une version latine

¹²³⁰ BERETTA Marco, *Bibliotheca Lavoisierana. The catalogue of the library of A.-L. Lavoisier*, 1995, p. 67 et p.72.

¹²³¹ *Catalogue des livres de la bibliothèque de M. Buc'hoz*, Paris, chez Guillaume De Bure, 1778, 212 p.

¹²³² *Œuvres de Lavoisier, Correspondance*, Fascicule IV (1784-1786), 1986. Lettre n° 617, de Lavoisier à Bertier de Sauvigny, 29 mai 1785, p. 126.

¹²³³ BERETTA Marco, « La bibliothèque de Lavoisier », 1994, p. 48-51.

manuscrite d'une œuvre de Stahl sur la nature et les propriétés chimiques du soufre » à l'occasion de la vente de la bibliothèque de Hellot en 1766¹²³⁴.

4. La bibliothèque de Guettard comparée avec celle de Dortous de Mairan

Nous avons réduit notre échantillonnage d'étude à 3128 ouvrages, c'est-à-dire ceux pour lesquels nous disposions d'une information statistiquement utilisable (voir Annexe 15-E à I). Nous avons par exemple écarté des périodiques ou encore des mémoires de l'Académie des sciences dont le décompte exact sur le catalogue manquait complètement de clarté etc. La répartition des 3128 livres montre clairement l'importance du bloc sciences et arts avec 1883 unités soit 60% du total, bien au-dessus des belles lettres (847, 27%) et de la théologie / jurisprudence (398, 13%). Cette ventilation est assez proche de celle de la bibliothèque de Mairan, chez qui 65% des ouvrages appartenaient aux sciences et aux arts (Roche, p. 72). Si l'on prend maintenant en compte les dates d'édition des livres de Guettard, on remarque que ceux ayant été publiés au cours du XVIII^e siècle sont très largement majoritaires avec 67% du total : 45% l'ont été après 1750 et 32% entre 1701 et 1750. C'est beaucoup plus que dans le cas de Mairan où le pourcentage atteint 53% (Roche, p.69). La bibliothèque de Guettard était donc composée d'ouvrages « récents ». Cette particularité peut, peut-être, s'expliquer par son double changement de statut : l'entrée au service du duc d'Orléans (1747) et sa promotion comme pensionnaire à l'Académie (1758) lui ont assuré des revenus plus importants susceptibles d'être utilisés en partie pour l'achat de livres. Sur les 33% des ouvrages antérieurs au XVIII^e siècle, 12% ont été édités entre 1651-1700, 4% entre 1601-1650, moins de 2% entre 1551-1600, enfin moins d'1% avant 1550. Les pourcentages exposés par Daniel Roche (p. 69) sont de 22% (1650-1700), 12% (avant 1650) et 9% (avant 1600). Le décalage existant entre les deux bibliothèques est peut-être lié à la différence générationnelle entre les deux propriétaires. Dortous de Mairan, né en 1678, académicien dès 1718, appartenait à la « vieille garde » académique avec Fontenelle et Réaumur¹²³⁵. L'ouvrage le plus vieux possédé par Guettard était la *Summa naturalium* de Paul de Venise (1372-1429), philosophe logicien et moine augustinien, un ouvrage in-folio de 1476. L'auteur y exposait les théories physiques d'Aristote en six parties. L'autre pièce maîtresse de la bibliothèque était la

¹²³⁴ BERETTA Marco, « La bibliothèque de Lavoisier », 1994, p. 50.

¹²³⁵ BADINTER Élisabeth, *Les passions intellectuelles. Désirs de gloire (1735-1751)*, tome 1, 1999, p. 24.

*Pragmatica Glosata*¹²³⁶ du canoniste Cosme Guymier (mort en 1503), dans une édition de 1486. Dans l'inventaire après décès, le livre à plus forte valeur était le *Cabinet des Curiosités Naturelles* d'Albertus Seba dont les sept volumes in-folio furent estimés à 480 livres.

Si l'on aborde maintenant la bibliothèque de Guettard du côté des langues, le français dominait très largement : les 1947 livres recensés dans cette catégorie représentaient 62% de la bibliothèque, une valeur identique chez Mairan. Le poids de la langue vulgaire était par contre très faible avant 1651 puisqu'il ne dépassait pas les 1% (35 ouvrages). Il restait peu élevé également entre 1651-1700 avec seulement 159 livres (5%). L'essentiel des opus en français furent publiés au XVIII^e siècle. Ainsi, 56% de cet ensemble, soit 1753 livres, était donc postérieur à 1701. Dans les deux cas, qu'il s'agisse de Guettard ou de Mairan, nous étions bien en présence de deux bibliothèques françaises.

Face aux 62% des livres en langue vulgaire (1947 ouvrages), le latin opposait ses 28% (883). C'était bien moins que chez Mairan, où ce pourcentage atteignait 38% (Roche, p. 69). Ce décalage était sans doute contextuel. D. Roche a ainsi montré que « la chute massive de l'édition latine » était « relayée par l'impression vulgaire » et que les traductions, notamment françaises, assuraient « la pénétration du livre contemporain » (Roche, pp. 70 et 72). Toutefois, le cas de Guettard, comme celui de Mairan, montrent qu'ils restaient attachés, par leur formation, à cet « ancien véhicule du savoir » qu'était le latin. Cela semble aussi démontrer que « l'effondrement » de cette langue avait été « plus lent dans la pratique quotidienne des hommes de science que dans l'évolution de la production des éditeurs » (Roche, pp. 69 et 72). Sur les 883 livres en latin de Guettard, 58% furent édités au XVIII^e siècle, principalement dans la première moitié du siècle (34%). Les livres antérieurs à 1601 ne pesaient seulement que pour 8% du total ; ceux compris entre 1601-1651, 11%. À l'échelle du XVIII^e siècle, le latin représentait 35% des ouvrages imprimés dans cette langue. La distorsion était cette fois beaucoup plus forte avec la bibliothèque de Mairan. Celle-ci comptait déjà plus de livres en latin que celle de Guettard (1300). Sur cet ensemble, 70% des ouvrages avaient été imprimés avant 1700, contre 42% pour notre savant ; 19% avant 1600, contre 8% ; enfin 27% depuis 1700, contre 58% (Roche, p. 70). Chez les deux savants, on notait la présence de très nombreux ouvrages de science et de médecine provenant de l'Empire, des Provinces Unies et parfois aussi d'Angleterre.

On relève également, dans la bibliothèque de Guettard, 159 ouvrages en langue étrangère, soit deux fois plus que dans celle de Mairan. Il est vrai que rapportés à l'ensemble

¹²³⁶ Ce titre est celui que donne le catalogue. Nous pensons qu'il s'agit plutôt en réalité de la *Pragmatica Sanctio* dont il fut le commentateur.

des livres, ces 159 opus ne pèsent presque rien, soit 5%. D. Roche expliquait la place occupée par les ouvrages étrangers dans la bibliothèque de Mairan par « une poussée des véhicules nationaux du savoir » (p. 70). Guettard possédait une assez forte bibliothèque italienne, réunissant 66 livres. Le reste était en langue anglaise (10) et, plus modestement, en espagnol (2). On retrouve une certaine similitude chez Mairan qui possédait une soixantaine de livres en italien, une vingtaine en anglais et un seul en espagnol (Roche, p. 70). Guettard possédait en outre plusieurs dictionnaires de langue. On trouvait par exemple celui de Danet (Varsovie, 1743) qui offrait une entrée par mot via le latin, le français et le polonais, et qu'il avait dû acheter dans le cadre de son voyage en Pologne. Il possédait aussi un dictionnaire italien-latin-français, d'Antonini (1760), un autre anglais-français et français-anglais, de Boyer (1699). Ces ouvrages pouvaient être complétés par un dictionnaire universel français-latin, dans l'édition en cinq volumes de Trévoux (1721). Il disposait également de plusieurs méthodes et autres grammaires pour pratiquer les langues. Dans cette catégorie, on trouvait par exemple plusieurs ouvrages ayant trait aux idiomes anciens : une *Nouvelle méthode pour apprendre facilement les langues Hébraïque et Chaldaïque* (1705), une *Grammatica Hebraica* (1731), un *Alphabeticum* lié à plusieurs langues (hébreu, arabe, arménien, chaldéen, éthiopien, grec), un *Lexicon Hebraicum & Chaldaicum* (1710) ainsi que les *Racines hébraïques sans point voyelles ou Dictionnaire hébraïque par racines* (1732). Ces ouvrages étaient peut-être hérités de son grand-père. Guettard possédait aussi de quoi travailler le grec ancien, avec une *Nouvelle méthode* venant de Port-Royal (1696), le *Jardin des Racines Grecques* (1774), ainsi que le latin, avec la *Nouvelle méthode* de Lancelot (1696). Les grammaires et méthodes ne manquaient pas non plus en ce qui concernait les langues vulgaires : on pourrait mentionner dans ce cas une grammaire française et polonaise (1750), une française-allemande (1756), une méthode pour apprendre les langues anglaise et française (1740) et une autre contenant tous les principes de l'italien (1747). Plus originaux étaient ses dictionnaires français-breton (1756) et languedocien-français (1756), peut-être prévus pour le seconder dans ses voyages en province. Mise à part la pratique assurée du latin, Guettard ne semblait pas posséder d'autres aptitudes dans les langues anciennes et étrangères.

La bibliothèque de Dortous de Mairan était à 62% française, avec près de 1800 livres, dont les 85% avaient été imprimés à Paris (Roche, p. 61). Dans le cas de Guettard, ces parts étaient de 55% pour la France (1733 livres) et de 89%. Dans les deux situations, Paris s'imposait comme « capitale intellectuelle sur un semis provincial clairsemé de petits centres d'édition » (Roche, p. 63). Nous avons relevé pas moins de trente sites différents, essentiellement situés dans la moitié nord du royaume. Lyon était un modeste deuxième

centre d'édition (5%) en raison de sa tradition ancienne d'imprimerie. La ville était suivie par Strasbourg, Rouen et Dijon, « capitales provinciales rayonnantes » (Roche, p. 64). Au niveau du classement européen, les similitudes se retrouvaient entre les deux bibliothèques. Les Provinces Unies (près de 15% du total, 458 livres) dominaient très largement dans la bibliothèque de Guettard avec leurs douze centres d'édition, principalement Amsterdam (53% des publications locales), Leyde (19%) et La Haye (12%). Loin derrière figuraient l'Empire et les États italiens (7,4% chacun) mais ces pourcentages étaient toutefois supérieurs à ceux relevés dans la bibliothèque de Mairan (6%). L'Empire faisait presque jeu égal avec la France en ce qui concerne les lieux d'édition (34) ; de cet ensemble, trois centres se détachaient, « Francfort » (20%), Leipzig (13%) et Vienne (près de 9%). Les États italiens, politiquement morcelés comme leur puissant voisin, disposaient également de très nombreux sites d'édition (19). Malgré tout, l'imprimerie rayonnait sur deux grands pôles principaux, Venise (38%) et Rome (24%). La Suisse fermait la marche des pays donnant lieu aux principales publications (4%). De leurs neuf centres, trois se détachaient, maintenant entre eux un certain équilibre : Genève (27%), Lausanne (20%) et Bâle (19%). On notera toutefois qu'au-delà de sa concentration en cinq grands ensembles géographiques, l'origine des livres de Guettard restait assez diffuse à l'échelle de l'Europe. On relève ainsi des ouvrages publiés en Grande-Bretagne (avec une domination écrasante de Londres, 88%), dans l'Europe scandinave, dans la péninsule ibérique, mais aussi à l'est du continent, en Pologne et en Russie. Ce dernier groupe ne pesait cependant que pour 5% du total.

65% des livres de Dortous de Mairan entraient dans la catégorie des sciences et des arts (Roche, p. 72) ; ce pourcentage était de 60 en ce qui concerne Guettard. De ce point de vue, leurs bibliothèques étaient donc sensiblement proches. Une part malgré tout importante des livres (35 à 40%) était quand même consacrée à des sujets ne relevant pas des sciences, ce qui pouvait traduire une forme d'ouverture intellectuelle ou, comme l'écrit D. Roche, « l'interpénétration des intérêts du savant, du curieux et de l'honnête homme, du philosophe et du chrétien » (p. 74). Dans le cas de Guettard, les Belles Lettres rassemblaient 27% des ouvrages et la Théologie / Jurisprudence, 13%. Le classement du catalogue de la bibliothèque de Guettard en trois grandes catégories pose toutefois un problème d'analyse fine : ainsi, il n'est pas possible, à moins de recompter les ouvrages un à un, de se faire une idée exacte de la répartition des livres en fonction de leur catégorie d'appartenance. Dans le cas de Dortous de Mairan, la théologie représentait 5% du total de ses livres, le droit 1%, les belles lettres 13% et l'histoire 7% (Roche, p. 72).

5. La bibliothèque de Guettard de livre en livre¹²³⁷

Le catalogue de vente n'était pas seulement le révélateur des livres possédés par Guettard. Il donnait aussi à voir, indirectement, les ouvrages absents de sa bibliothèque. L'*Encyclopédie*, par exemple, n'y figurait pas. On ne trouvait pas non plus d'ouvrages de Diderot. Quant à ceux de Voltaire, ils étaient en nombre assez limité. Ces absences semblent assez compréhensibles de la part de quelqu'un qui était intellectuellement éloigné du camp des philosophes. Soulignons que, dans cette bibliothèque dominée par les hommes, ressortaient toutefois quelques auteurs féminins : Émilie du Châtelet ; Elizabeth Blackwell, illustratrice écossaise d'ouvrages de botanique et Maria Sybilla Merian, elle aussi illustratrice, d'origine allemande, célèbre pour ses reproductions d'insectes qu'elle avait vus au Surinam.

La bibliothèque de Guettard était principalement constituée de pièces uniques, ce qui n'empêchait pas l'existence occasionnelle de doublons. Ceux-ci étaient assez nombreux dans la partie *Théologie* du catalogue. Guettard possédait par exemple les *Lettres de Saint-Augustin* en deux éditions différentes (1697 et 1718) et ses *Traité sur la grâce et le libre arbitre* en deux langues, à la fois en français (1757) et en latin (1758). Cette logique se retrouve dans les autres cas que nous avons remarqués. Ainsi, à côté des *Provinciales* de Pascal en français (1756), il avait une autre édition où elles étaient traduites en quatre langues (1684). Il avait acquis également d'autres ouvrages en deux publications différentes : le *Traité de Morale* de Malebranche (1683, 1707) ; le *De veritate Religionis Christianae* de Grotius (1680, 1724) ou encore *Les droits des Souverains défendus contre les excommunications & les interdits des Papes*, de Fra Paolo (1721, 1744). Ces doublons semblent bien moins présents dans les autres catégories du catalogue. On peut citer en guise d'exemple le *Traité des fougères de l'Amérique* par Plumier (1693, 1705) ou l'*Histoire générale des drogues* de Pomet (1694, 1735). Sans doute Guettard souhaitait-il comparer les rééditions d'ouvrages qu'il utilisait souvent ou affectionnait.

Il possédait également plusieurs collections. Les plus petites comprenaient une dizaine d'ouvrages : la Bible traduite par De Sacy (10 vol.), l'*Histoire du règne végétal* de Buch'oz (24 tomes en 10 vol.), l'*Œuvre* de Bossuet (12 vol.), les *Sermons sur divers textes de l'Écriture Sainte*, par Saurin (12 vol.), l'*Histoire naturelle de Pline*, traduite par Poincnet de Sivry (12 vol.) à laquelle il avait participé, ou encore les *Sermons* de Massillon (13 vols) et les *Observations sur la Physique, sur l'Histoire naturelle & sur les Arts*, de l'abbé Rozier (14

¹²³⁷ La complexité du catalogue (titres abrégés, incomplets, en latin) ainsi que le désordre de nombreux lots ont eu raison de notre courage et nous ont amené à ne pas réaliser de statistiques à l'intérieur des trois grandes catégories du catalogue de vente.

vol.). Les collections les plus importantes que nous avons relevées concernaient les 81 volumes de l'Académie des sciences¹²³⁸, les 44 volumes des *Œuvres* d'Antoine Arnauld (1778) ; enfin les 23 de la *Description des Arts & Métiers*.

La bibliothèque religieuse de Guettard était principalement répartie dans les premiers lots du catalogue de vente même si l'on peut retrouver certains de ces ouvrages dispersés maladroitement ailleurs. Nous avons comptabilisé sur cet ensemble un peu moins de 400 ouvrages. Pour l'essentiel, il s'agissait de livres en français (80%), en grande majorité édités au XVIII^e siècle (67%), notamment après 1750 (40%). Il y avait assez peu d'éditions anciennes antérieures au XVII^e siècle (2,5%). On peut donc dire que cette collection, par la langue utilisée et les dates d'impression, était à l'image de sa bibliothèque. La grande diversité des livres sur la religion reflétait celle des préoccupations religieuses de leur propriétaire. En essayant de restructurer les listes du catalogue de vente, on peut faire ressortir quelques tendances fortes. Une place importante était dévolue à la lecture de la Bible dans une démarche qui n'était pas sans rappeler celle des humanistes. En effet, Guettard possédait plusieurs exemplaires du livre saint. La plus ancienne, une *Biblia sacra* lyonnaise, datait de 1529 (7 vol.). Il en possédait une autre de 1666 ainsi qu'une *Biblia Hebraica* de 1701. À ces ouvrages anciens, il fallait en rajouter d'autres plus récents, la *Sainte-Bible contenant l'Ancien et le nouveau Testament*, traduit en français par De Sacy (1730, 10 vol.) et une Bible traduite en italien par Diodati (1757). Guettard avait également fait l'acquisition d'exemplaires du Nouveau Testament en plusieurs langues, sans doute dans un souci de lecture comparée et critique entre latin et français car il ne maîtrisait pas le grec : le *Nouveau Testament traduit en français avec le grec et le latin de la Vulgate à côté* (Mons, 1673), *Le Nouveau Testament en français* (1693), le *Novum Jesu Christi Testamentum vulgatae editionis Sixti-Quinti* (Bruxelles, 1696), le *Novum Jesu Christi Testamentum* (Amsterdam, 1701), enfin le *Novum Testamentum graecum* (Édimbourg, 1750). L'intérêt de Guettard pour la lecture approfondie de la Bible était renforcé par des livres d'exégèse mais également par des ouvrages portant sur des parties précises du texte sacré. Dans ce dernier groupe figuraient par exemple la *Morale de S. Grégoire sur le livre de Job* (1666) et l'*Explication du Livre de Job* (1732) ; l'*Explication du Cantique des Cantiques* par Hamon (1708), ou encore le *Liber Psalmorum Davidis ex arabico idiomate in latinum* (1614). Outre la Bible, Guettard affectionnait les livres sur les Pères de l'Église, tels Saint-Jean Chrysostome (*Homélies*, 1693 ; *Lettres*, 1732) ou Saint-Clément d'Alexandrie (*Œuvres*, 1696) mais surtout Saint-Augustin. Les livres de

¹²³⁸ Nous donnons ici le chiffre du catalogue. L'ensemble comprenait les H.M.A.R.S. (1666-1781), les tables, les volumes de savants étrangers et les volumes sur les prix. Toutefois, certains ouvrages étaient manquants.

sermons étaient assez nombreux et venaient d'auteurs comme Galatin (1720), Lucas (1734), Fléchier (1741), Massillon (1759), Saurin (1759) mais aussi l'Abbé Poulle (1781) et le Père Élisée (1785). Un autre bloc important de livres portait sur la religion chrétienne, abordée à travers des maximes, des dissertations dogmatiques, des méditations, des traités, des instructions chrétiennes etc.

La bibliothèque de Guettard semble nous donner les moyens de confirmer sa sensibilité janséniste. Les ouvrages liés à cette obédience religieuse étaient assez nombreux ; nous en avons identifié quatre-vingt. On y retrouve les grandes figures intellectuelles liées au jansénisme et à Port-Royal : Antoine Arnauld (*Œuvres*, 1778, 44 vol.), Pasquier Quesnel (*Le nouveau Testament en françois*, 1693, 5 vol.), Blaise Pascal (les *Pensées*, 1699 ; les *Provinciales*, 1756), Pierre Floriot (*Morale chrétienne*, 1688), ou encore Isaac-Louis Le Maître de Sacy et sa traduction de la Bible (10 vol.). On peut se demander par ailleurs si l'on ne pourrait raccrocher à ce cercle janséniste les *Œuvres* du chancelier d'Aguesseau (1759, 6 vol.). Dans ce même groupe se greffent des ouvrages comme les *Anecdotes ou Mémoires secrets sur la Constitution [Unigenitus]*, de Bourgoin de Villefore (1730, 3 vol.), *La fin du Chrétien ou Traité dogmatique & moral sur le petit nombre des Élus* (1751, 3 vol.) de Louis Troya d'Assigny ou encore *l'Exposition de la Doctrine Chrétienne*, de François-Philippe Mésenguy (1744, 6 vol.). Il faut rajouter aux quatre-vingt livres précédents vingt-six autres sur Saint-Augustin : cela signifierait que le tiers des livres de religion de Guettard étaient en rapport avec la doctrine janséniste. Il possédait en effet plusieurs traductions de Saint-Augustin réalisées par Dubois, notamment *Les deux livres de Saint-Augustin, de la véritable religion et des mœurs de l'Église catholique* (1690) et les *Lettres de Saint-Augustin* en deux éditions différentes (1697, 6 vol. ; 1718, 4 vol.). Les autres ouvrages étaient *Les Livres de la Doctrine Chrétienne de Saint-Augustin* (1701), *S. Augustini opuscula quaedam selecta* (1726, 3 vol.), *La Cité de Dieu* (1737, 4 vol.), les *Traité choisis de S. Augustin, sur la grâce de Dieu, le libre arbitre de l'homme et la prédestination des Saints* dans leur version française (1757, 3 vol.) et latine (1758, 3 vol.) ; enfin le *S. Augustini Confessionum libri tredecim* (1776). Dans les papiers de Guettard on retrouve d'ailleurs plusieurs notes et commentaires sur Saint-Augustin¹²³⁹. L'étalement de cette bibliothèque janséniste dans le temps, laisse entendre que Guettard a manifesté un attachement constant à cette orientation religieuse : plus de 60% des livres ont ainsi été acquis entre 1743 et 1776.

¹²³⁹ A.A.D.S., carton 1 et M.N.H.N., ms 227. Dans le premier cas, il s'agit de Réflexions sur une citation latine empruntée à Saint-Augustin. Dans le second cas, ce sont des notes sur « l'humilité chrétienne de Saint-Augustin ».

Le catalogue intégrait dans la partie Théologie-Jurisprudence des ouvrages à la frontière entre la religion et la philosophie. On sent chez Guettard une affection particulière pour Bossuet (œuvre générale et *Politique tirée des propres paroles de l'Écriture Sainte*, 1709), Nicolas Malebranche (*Traité de Morale*, 1683; *Méditations Chrétiennes & Métaphysiques*, 1699 ; *De la recherche de la Vérité*, 1712) et Étienne Bonnot de Condillac (*Essai sur l'origine des sensations humaines*, 1746 ; *Traité des systèmes*, 1749 ; *Traité des sensations*, 1754 ; *Traité des animaux*, 1755). On rencontre aussi Grotius (*De veritate Religionis Christianae*, 1680 et 1724), Locke (le *Christianisme raisonnable*, 1731 ; *Œuvres diverses*, 1732), Leibniz (*Œuvres philosophiques*, 1765) et Hume (*Pensées philosophiques, morales, critiques*, 1767). Faut-il en tirer la conclusion que Guettard se sentait proche des philosophes empiristes que représentaient Locke, Condillac et Hume ?

Concernant les ouvrages de sciences, on peut déjà faire remarquer que Guettard possédait ses propres ouvrages comme l'*Atlas et Description minéralogique de la France* (1780) et ses *Mémoires sur la Minéralogie du Dauphiné* (1779). On peut citer également ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* (Paris, 1768 et 1783) en huit volumes. Comme il était censeur du *Journal économique*, il en avait gardé tous les numéros édités entre 1751 et 1771.

Un autre point était que sa bibliothèque scientifique était très complète. Elle touchait tous les champs disciplinaires. On trouvait ainsi des ouvrages de mathématiques (Condorcet, Bézout, Clairaut, La Caille, Saury) et de géométrie (Montucla, Rivard, L'Hôpital, Bossut) complétés par le *Recueil de plusieurs Traités de mathématiques de l'Académie des sciences* (1676). La physique (Newton¹²⁴⁰, É. du Châtelet, Berthier, Sigaud de la Fond, Hérissant, Dortous de Mairan, Nollet), l'astronomie (Cassini, La Caille, Dionis du Séjour, Pingré), l'hydrodynamique (Bossut) l'optique (Newton, Smith, Bouguer, La Caille), la mécanique statique (Bossut), la météorologie (Deluc, Cotte), mais aussi des thématiques spécifiques comme l'électricité¹²⁴¹, l'usage des microscopes (Joblot, Baker, Needham) ou des baromètres (Gobart) apportaient des titres supplémentaires. Cet ensemble était, selon nos calculs de 69 livres. On peut signaler en outre la présence d'une cinquantaine de livres de chimie, ce qui rappelle toute l'importance que Guettard donnait à cette discipline dans l'exercice de la minéralogie. Il avait un dictionnaire de chimie (1766), différents mémoires généraux qui

¹²⁴⁰ Guettard possédait en particulier son *Traité d'Optique* (1722), ses *Éléments de physique* (1747, 2 vol.) et ses *Principes de physique* (1764, 3 vol.) ainsi que les *Éléments de la Philosophie de Newton* par Voltaire (1738).

¹²⁴¹ On peut ici souligner un paradoxe, entre l'intérêt présumé de Guettard pour l'électricité (une douzaine de livres) et son absence dans ses textes, notamment en ce qui concerne son application dans la médecine. Pourtant il possédait le livre de l'abbé Sans, *Guérison de la paralysie par l'électricité* (1772).

montraient qu'il puisait aussi bien chez des auteurs étrangers (Boerhaave, Pott, Spielmann) que français (Lémery, Macquer, Sage, Baumé). Certains livres traitaient de sujets spécifiques (chaux vive, putréfaction, ferments, antimoine, contrepoisons, narcotiques), tel l'*Examen chimique des Pommes de terre* de Parmentier (1773). On voit, par cet inventaire sommaire que Guettard possédait les ouvrages de plusieurs de ses confrères académiciens. On pourrait leur rajouter les noms de Winslow, Geoffroy, Lalande, Brisson, Cassini de Thury, La Condamine ou Duhamel du Monceau, l'un des plus représentés (16 livres) avec Nollet (6), La Caille (4) et Bossut (3). Guettard avait de Réaumur ses *Mémoires pour servir à l'histoire des insectes* (6 vol., 1734) ainsi que son *Art de faire éclore* et *L'art de convertir le fer forgé en acier*. Guettard comptabilisait par ailleurs des collections de sociétés savantes autres que celles liées à l'Académie des sciences : par exemple des mémoires ou recueils des Académies de Caen et Nancy (1754), Dijon (1769) ; des Sociétés d'agriculture de Bretagne (1757-1758) et de la Généralité de Rouen (1763). Citons encore le *Recueil des Mémoires les plus intéressants de Chimie & d'Histoire Naturelle contenus dans les actes de l'Académie d'Uppsal & de Stockholm* (1764).

La bibliothèque de Guettard se composait aussi d'ouvrages d'histoire naturelle ayant acquis une certaine notoriété, comme le *Danubius Pannonico Mysicus* (1736) et l'*Histoire physique de la mer*, du comte de Marsigli (1745), le *Spectacle de la Nature* de l'abbé Pluche (1741, 9 vol.), le *Dictionnaire d'histoire naturelle* de Valmont de Bomare (1764, 6 vol.), la *Conchyliologie* de Dezallier d'Argenville en trois éditions différentes (1742, 1757, 1780) mais aussi des catalogues raisonnés de différents cabinets (Bonnier de la Mosson, La Roque) ou de collections d'objets de curiosité. Guettard, qui remettait souvent en question Kircher, avait pourtant 19 livres de lui, pratiquement tous classés dans la rubrique des Belles-Lettres. Cette collection comprenait des titres presque exclusivement en latin, publiés entre 1650 et 1709. On voit aussi que Guettard n'hésitait pas à acheter les livres d'auteurs dont il ne partageait pas totalement les idées. L'un d'eux était Élie Bertrand, dont il possédait le *Dictionnaire des fossiles* (1763) ou encore les *Mémoires sur la structure intérieure de la Terre* (1752) et l'*Essai sur les nuages des montagnes* (1754).

Le champ disciplinaire de l'histoire naturelle formait un bloc important, particulièrement avec la botanique, l'agriculture et, plus accessoirement, la zoologie. Les livres sur la minéralogie étaient nettement moins importants que ceux de botanique. Ressortaient néanmoins des ouvrages sur la théorie de la Terre (Goldsmith), la cristallographie (Romé de l'Isle) ou sur les eaux mais aussi l'*Histoire naturelle des minéraux* de Buffon, la *Lithogéognosie* de Pott (1753) et les œuvres de Palissy annotées par Faujas de

Saint-Fond (1777). Les influences minéralogiques de Guettard semblaient surtout italiennes et germaniques (Bayer, Henckel, Becher, Koenig, Scheuchzer etc.). Guettard possédait aussi par ailleurs plusieurs ouvrages sur le Vésuve (Duperron de Castera, De la Torre, Mercati, Masculi). D'autres livres exposaient l'histoire naturelle de pays (Espagne), d'îles (Corse, Islande, Groenland, Saint-Domingue) ou la zone méridionale de la France (par Giraud Soulavie, Gensanne).

La botanique occupait une place importante avec une estimation supérieure à 350 livres. Pour une bonne partie, ceux-ci étaient assez anciens et souvent en latin. Guettard possédait des ouvrages de la plupart des grands botanistes français et étrangers tels Ray, Bauhin, Mathioli, Grew, Tournefort (6 volumes), Haller etc. Il affectionnait les ouvrages de floristique, qu'elles touchent les environs de Paris ou d'Aix, de Pise, de Rome ou des contrées éloignées comme la Norvège (Gunner), l'Amérique (Plumier), la Virginie (Clayton), la Guyane (Fusée-Aublet), la Sibérie (Gmelin), l'Afrique (Burmah) ou plus globalement les Indes. Surtout se détachait sa collection linnéenne avec 34 ouvrages. Les publications, étalées entre 1737 et 1784, confirmaient la considération qu'il avait pour le Suédois et qu'il garda toute sa vie durant, jusqu'à la mort de ce dernier en 1778. De même, Guettard avait de nombreux ouvrages de Buc'hoz liés à ses divers travaux en histoire naturelle mais aussi à son activité médicale (22).

La zoologie était à l'image de sa place dans l'œuvre de Guettard, c'est-à-dire peu importante. Ceux-ci traitaient essentiellement d'entomologie, héritage de Réaumur. Plusieurs auteurs peuvent être cités dans ce domaine : Lyonet (*Théologie des insectes*, 1745 ; *Traité anatomique de la chenille*, 1760), Bonnet (*Traité d'insectologie*, 1745), mais aussi De Geer, Swammerdam, Albin, Merian... Un autre domaine concernait l'ornithologie, les corps marins (dont *l'Essai sur l'histoire des Corallines*, d'Ellis, 1756) et les polypes d'eau douce (Trembley, 1744). Plus rares étaient les ouvrages portant sur les mammifères (éléphants, singes).

La médecine était également très représentée dans la bibliothèque de Guettard avec un peu plus de 300 volumes. Une partie de ces opus étaient liés à la théorie médicale (Geoffroy, Boerhaave, Cartheuser) ou étaient des essais historiques, des dictionnaires. D'autres portaient sur les médications ou l'art de garder la santé et de « prolonger la vie ». On peut y relever notamment cinq ouvrages liés à Hippocrate. Tous les types de maladies y étaient illustrés y compris celles qui touchaient les armées (Meyserey¹²⁴²), les marins (Duhamel du Monceau)

¹²⁴² M.N.H.N., ms 1996, f°58, l.a.s. de Meyserey à Guettard, Minorque, 23 juillet 1759 et f°59, des mêmes, Monaco, 30 avril 1770. Guettard connaissait sans doute Guillaume Mahieu de Meyserey en raison de ses

ou qu'on rencontrait spécifiquement dans les tropiques (*Histoire des maladies de Saint-Domingue*, de Pouppe). Les pathologies étaient multiples : fièvres, maladies de la peau, petite vérole, dysenterie, asthme, goutte, scorbut, maladies venteuses, tumeurs et ulcères, calculs urinaires etc... Plusieurs livres démontraient un intérêt plus particulier pour la santé des femmes et celle des enfants. Guettard avait également des ouvrages sur l'anatomie humaine, la chirurgie, d'autres qui questionnaient l'usage de la saignée ou la pratique des accouchements. Citons par ailleurs un *Recueil de pièces sur l'inoculation de la petite vérole, & propres à en prouver la sécurité & l'utilité*, de Montucla, (1756, 3 vol.) et le *Quaestiones inoculandi variolas* d'Anton de Haen (1757). Ces deux ouvrages montraient peut-être, par leur opposition de points de vue, toute la difficulté de positionnement de Guettard à l'égard de l'inoculation et sa volonté, du moins, de saisir les arguments des deux camps. On pourrait ajouter à ces deux titres *L'Inoculation, poème en quatre Chants* (1773), de l'abbé Jean-Joseph Roman qui en vantait les mérites.

Les arts ou techniques étaient peu présents dans la bibliothèque et consistaient surtout en quelques ouvrages sur la teinture, la peinture en émail (avec notamment le livre de Montamy, 1765) ou la verrerie. L'esprit encyclopédique de Guettard touchait également la musique avec la *Lettre sur la Musique françoise* de Rousseau (1753) et un *Essai sur la musique ancienne et moderne*, de La Borde (1780) ; l'architecture aussi bien militaire que civile.

Dans la catégorie des Belles-Lettres, les goûts de Guettard ne semblaient pas trop porter vers la littérature. Sa préférence allait cependant plutôt vers la poésie classique latine (Ovide, Virgile, Lucrèce) et grecque (Hésiode, Callimaque de Cyrène, Anacréonte, Pindare). Plus rares étaient les ouvrages publiés à l'époque moderne : à peine trouve-t-on quelques titres de Sannazaro (*Opera omnia*, 1699), La Monnoye (*Poésies*, 1716), Piron (*Œuvres*, 1758), Gros (*Recueil de poésies provençales*, 1763), Lefranc de Pompignan (*Poésies sacrées & philosophiques*, 1763) ou Voltaire (*Contes de Guillaume Vadé*, 1764)¹²⁴³. Guettard semblait apprécier également tout ce qui touchait à l'art oratoire soit dans sa partie théorique, soit à travers ses représentants réputés (Démosthène, Cicéron, Bossuet). D'une manière générale, la formation classique de Guettard était très nette à travers ses livres et se notait aussi dans le domaine des sciences. On pourrait appuyer ce constat par le fait qu'il possédait des ouvrages d'Aristote qu'il consultait soit en latin (*Aristotelis opera*, 1624 ; *Aristotelis*

attaches étampoises (il y avait été nommé médecin du roi) et du fait qu'il était correspondant de Malouin à l'Académie (1752). Meyserey lui fit parvenir de nombreux fossiles. La seconde lettre indique que l'envoi se fit grâce au prince de Monaco.

¹²⁴³ On trouve aussi de Voltaire son *Histoire de l'Empire de Russie*, 1761.

historia de animalibus, 1619) soit en français (*Histoire des animaux d'Aristote*, traduction de Camus, 1785), auxquels se rajoutaient des textes de Théophraste et Dioscoride mais aussi ceux de Pline. Dioscoride avait sa préférence puisqu'il possédait cinq ouvrages de lui, en latin, français et même en italien. Notons que Guettard possédait l'ouvrage de son ami, l'abbé Guénée, à savoir les *Lettres de quelques Juifs Portugais à M. de Voltaire* (1776).

Il s'intéressait aussi à la géographie comme l'illustrent un vieil ouvrage de Ptolémée édité en 1541, des dictionnaires de géographie (Corneille, La Martinière, Vosgien), des cartes et atlas (*Atlas chorographique* de l'abbé Regley, 1763), la *Description géométrique de la France*, de Cassini de Thury (1783), ou encore une *Analyse géographique de l'Italie* (1744). L'histoire, dans sa dimension la plus large mais surtout profane, était très présente. Particulièrement dispersée dans les derniers lots du catalogue, elle transparaisait sous des formes très disparates. On trouvait des dictionnaires historiques (Bayle, Moréri, Marchand, Lavocat), des ouvrages sur les antiquités romaines mais aussi portant sur des territoires de type régional (Dauphiné, Languedoc, Sicile, Suisse, Laponie, Saint-Domingue, Jamaïque, Ceylan, Nouvelle-France...) ou urbain (Lyon, Besançon, Metz, Orléans, Mantoue). On soulignera dans cet ensemble l'existence de sept volumes consacrés à l'histoire de la Pologne¹²⁴⁴. De nombreux autres sujets avaient un caractère plus thématique ou spécifique concernant l'histoire de France, la marine de guerre anglaise, la religion (l'Église, les Juifs, le concile de Constance, les Jésuites) ou l'histoire de personnages célèbres (Théodose, Alexandre le Grand, Philippe de Valois).

Un goût certain de Guettard l'orientait vers le genre biographique. Sa bibliothèque renfermait six tomes d'éloges d'académiciens et d'hommes savants (Teissier, 1715 ; Dortous de Mairan, 1747 ; Formey, 1757). À leurs côtés figuraient des *Vies* de personnalités ciblées : Érasme, grande figure de l'humanisme, Michel de L'Hospital qui échoua à instaurer une coexistence religieuse entre catholiques et protestants, Pierre Bayle, philosophe sceptique, l'abbé de Choisy auteur de *Mémoires habillés en femme*, le père de Louis XVI, le pape Clément XIV, que Guettard rencontra à Rome, mais aussi le général Monk et l'amiral Ruyter, ces deux derniers personnages s'étant combattu sur mer. Les *Vitae* hagiographiques occupaient aussi une place importante dans les lectures du savant.

On sent que Guettard ressentait une attraction particulière pour tout ce qui avait trait à la littérature de voyage (103 ouvrages). Les écrits liés à l'Europe se résumaient surtout à

¹²⁴⁴ *Histoire des Rois de Pologne* (1733), *Histoire de Pologne* (1733, abbé de Parthenay), *Histoire des Révolutions de Pologne* (1735, abbé des Fontaines) et *Essai sur le rétablissement de l'ancienne forme du Gouvernement de Pologne* (1775, Wielhorski).

l'Italie avec vingt-sept tomes (Misson, Cochin, Tozzetti, Lalande, Bridone) dont douze tomes correspondant aux voyages toscans de Tozzetti. Plus modestes en nombre étaient ceux liés à la Suisse (Scheuchzer, 4 vol.) et l'Espagne. Une autre zone d'intérêt était le Levant (vingt volumes) en liaison avec le mémoire de Guettard sur les granites d'Égypte (1751) : la plupart des auteurs cités dans son mémoire sont en effet existants dans sa bibliothèque. Les Indes orientales, avec quinze ouvrages, l'Empire russe, avec douze et l'Amérique avec onze étaient les autres zones du monde les plus couvertes par les livres de Guettard. Par contre, l'Afrique était globalement écartée de sa curiosité.

Conclusion

La bibliothèque de Guettard est avant tout un exemple de bibliothèque privée, parisienne voire encyclopédique et l'expression d'une appartenance aux élites intellectuelles. Sa structure complique la perception que l'on peut s'en faire : essentiellement constituée de livres profanes, elle est aussi marquée par une forte proportion de livres religieux ; bien qu'ouverte sur la littérature, l'histoire, la géographie ou les voyages, elle est avant tout spécialisée. En somme, elle est à l'image de son propriétaire et de son histoire personnelle, elle est un reflet de sa piété, la marque de ses occupations naturalistes et médicales mais aussi le témoin de sa curiosité éclectique et de sa culture savante. La bibliothèque exprime l'assimilation, par les livres, d'une tradition, enracinée dans les ouvrages antérieurs au XVII^e siècle, et d'une modernité, palpable dans les volumes du XVIII^e siècle. Elle est ainsi le condensé culturel d'un siècle, à travers ses connaissances et ses idées.

La bibliothèque de Guettard, que nous n'appréhendons qu'à travers sa forme décomposée et désordonnée, se résume aujourd'hui à un simple inventaire. Le catalogue ne doit pas faire oublier qu'elle fut avant tout un instrument de travail fondamental qui impliquait des méthodes de classement susceptibles de la rendre disponible à tous les usages. La lecture, à la fois érudite et critique était, chez Guettard, indissociable de son activité d'écriture. Elle faisait de lui, selon son propre qualificatif, un historien des opinions.

TROISIÈME PARTIE : UN SAVANT EN VOYAGE

Guettard fut durant la majeure partie de sa vie un voyageur. Il en avait le goût et il appréciait tout particulièrement la littérature de voyage. Le naturaliste ne devait pas être selon lui seulement un homme de cabinet mais aussi de terrain. Guettard multiplia donc les voyages. Les premiers avaient été restreints au bassin parisien, à la Normandie et à la côte atlantique. Peu à peu les horizons s'élargirent. Guettard se déplaçait rarement seul. Il allait en carrosse et en diligence, mais aussi à cheval et très souvent à pied, n'hésitant pas à prendre une barque ni même un traîneau. Il voyageait selon ses mots en philosophe, pour voir la nature dans toute son immensité et dans toute sa beauté mais aussi pour voir les hommes et les connaître :

Quelles leçons un voyageur ne se peut-il pas procurer dans un village, où une petite peuplade d'hommes réunis, commence à avoir plus d'intérêts, & dès-là plus de passions ; dans une ville où ces moteurs des actions des hommes augmentent en raison de la quantité des habitans ; dans une Auberge même, où ceux qui y demeurent pour le moment, vivent ensemble comme s'ils étoient venus des quatre extrémités de la terre ; dans ces communautés d'hommes ou de filles, où ils sont réunis pour vaincre les mouvemens de l'amour-propre, & où l'empire de cette passion se fait sentir souvent avec toute sa force ! Que de leçons enfin, un voyageur ne peut-il pas tirer de la diversité de religions qu'il voit, d'états républicains & monarchiques, par lesquels il passe ! En un mot, c'est l'homme qu'il faut étudier pour le bien connoître, & pour acquérir les vrais principes de morale, & ce n'est qu'en voyageant qu'on peut voir les hommes tels qu'ils sont¹²⁴⁵.

Le voyage n'était pas une occupation frivole. Ses objectifs étaient avant tout dictés par la science. C'est elle qui légitimait le voyage, qui lui donnait son sens et des buts précis. Condorcet notait d'ailleurs qu'il était un homme d'exception, préférant exposer ce qu'il voyait que faire part de son expérience de voyageur.

Cinq grands voyages effectués par Guettard méritent notre attention. Trois eurent lieu en France et deux autres en dehors de ses frontières. Ces derniers le portèrent aux confins de la péninsule italienne et de la Lituanie. Ces voyages se distinguent par leur grande diversité. Les distances parcourues, les durées et modes de déplacement, les motifs et les pratiques, mais aussi leur portée sont des points de divergence. Le voyage d'Auvergne est bref, il s'effectue dans un éloignement relatif par rapport à Paris et sa raison d'être est purement

¹²⁴⁵ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, 1768, p. liv.

circonstancielle. Si sa dimension de départ est purement anodine, sa fin ouvre sur une portée scientifique majeure. Tout aussi circonstanciel est le voyage de Pologne mais celui-ci finit par devenir un projet de vie et de carrière ainsi qu'un projet scientifique. La traversée de l'Europe en guerre ouvre sur un séjour prolongé à Varsovie. Et, loin de se sédentariser, Guettard accomplit sur place de petits voyages dans des cadres originaux, commerciaux et surtout mondains. La traversée de la France méditerranéenne s'inscrit, elle, dans le cadre d'une mission académique. Mais le voyage est en fait un emboîtement de petits voyages où le parcours est un long cheminement constitué d'écarts. Son prolongement fut l'Italie. Un voyage sous forme de rêve éveillé dans un cadre qui est presque celui du Grand Tour. Restent les voyages dans le Dauphiné qui s'apparentent plus que tout à une expédition naturaliste.

Les grands voyages de Guettard s'inscrivent d'abord dans un contexte de mutations. Le XVIII^e siècle est en effet marqué par le développement des infrastructures de transport. Celui-ci est permis par la consolidation administrative des États et leur désir de mieux contrôler et maîtriser leur territoire. De la même façon, le progrès technique rend les routes de meilleure qualité et plus roulantes pour les voitures hippomobiles. Cette évolution permet donc une contraction de l'espace temps et donc une diminution de la durée des trajets sur le siècle. Un autre caractère important est le développement du voyage savant : les hommes de science sortent de leurs cabinets et partent explorer l'Europe. Se posent dès lors les questions de leurs motifs, de leurs moyens et surtout celle de leurs pratiques du voyage. Ces axes servent de fil directeur à notre dernière partie.

Chapitre 14 – Le découvreur de volcans (1751)

Au sommet du Puy-de-Dôme, s'égrènent aujourd'hui de petits panneaux informatifs qui rappellent que le lieu n'est pas dénué d'histoire : vestiges romains du Temple de Mercure, expériences barométriques de Blaise Pascal en septembre 1648 jusqu'à l'exploit aéronautique d'Eugène Renaux qui, parti de Paris, vint y atterrir avec son biplan Farman en mars 1911. On y rappelle également qu'en « reconnaissant la nature volcanique du site [...], Jean-Étienne Guettard fit du Puy-de-Dôme un site naturel hors du commun » et qu'il « enthousiasma les scientifiques ». « Personne jusqu'alors, écrit Lavoisier, n'avoit soupçonné qu'il existât des volcans éteints en France [...]. Les habitants de la province d'Auvergne, écrivait-il, n'avoient fait aucune attention aux phénomènes qui en prouvoient l'existence. Il est singulier que ce fut un académicien de Paris qui vint leur apprendre ces vérités qu'ils fouloient sous les pieds depuis des siècles ».

Le voyage de Guettard en Auvergne est loin d'être un sujet neuf. Plusieurs travaux ont été publiés sur ce voyage, les plus aboutis étant ceux de François Ellenberger (1978) et de Jean Mergoïl et Juliette Mergoïl-Daniel (2014)¹²⁴⁶. Trois sources principales, que nous désignerons par commodité sous la forme d'acronymes simplifiés (CA, ME, LE), permettent de l'analyser. CA identifie le carnet de route autographe de Guettard, « Observations faites dans un voyage de Paris à Vichy et autres lieux¹²⁴⁷ ». Ce support de petit format (in-12°) est long d'une cinquantaine de pages environ, écrites principalement à l'encre mais aussi incluant quelques passages au crayon. Ce texte a fait l'objet de transcriptions partielles, notamment de la part d'Antoine Vernière (1901)¹²⁴⁸ et plus marginalement d'Ellenberger (1978). Il n'a jamais donné lieu, à notre connaissance, à une reconstitution intégrale. L'écriture dans le carnet est continue et n'obéit à aucun découpage chronologique ni géographique. F. Ellenberger perçoit toutefois dans « les variations fréquentes de l'encre et du graphisme, [...] les taches », les « notes d'un voyageur pressé, peut-être harassé¹²⁴⁹ ». Le carnet joue un rôle

¹²⁴⁶ ELLENBERGER, François « Précisions nouvelles sur la découverte des volcans [...] », 1978, p. 3-42. MERGOÏL Jean et MERGOÏL-DANIEL Juliette, « Regards croisés sur le Puy-de-Dôme [...] », 2014, p. 107-150.

¹²⁴⁷ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 3.

¹²⁴⁸ VERNIÈRE Antoine, « Notes sur les environs de Vichy [...] », 1901, p.6-13.

¹²⁴⁹ ELLENBERGER, François, « Précisions nouvelles sur la découverte des volcans [...] », 1978, p. 13.

essentiel dans le cadre des voyages de l'époque moderne car « sans traces matérielles, le voyage s'efface. Presque, il n'existe pas ». « De leurs voyages, ajoute Marie-Noëlle Bourguet, les explorateurs toujours rapportent des objets —journal de route, carte, dessin, herbier, collection de pierres, spécimens d'animaux et de plantes —, destinés à attester de la réalité du voyage accompli et à figurer les terres visitées, leurs habitants, leurs ressources aux yeux de ceux qui [...] ne peuvent autrement se représenter les mondes découverts¹²⁵⁰ ». Le carnet a servi de base au mémoire (ME) que Guettard présenta à l'Académie royale des sciences sous le titre « Mémoire sur quelques montagnes de la France qui ont été des volcans ». La première lecture du texte eut lieu le 10 mai 1752, soit dix mois environ après le voyage en Auvergne (juillet 1751). Elle se poursuivit les 19 et 31 mai suivants, chaque fois en présence de Malesherbes, le compagnon de voyage de Guettard¹²⁵¹. L'ouvrage de l'Académie ne fut toutefois publié qu'en 1756. On voit donc qu'il existe un décalage important entre le voyage (1751), l'officialisation de la découverte (1752) et la diffusion publique (1756). La troisième source de référence est une version tardive du voyage en Auvergne. Il s'agit d'une lettre de Malesherbes (LE), écrite a posteriori, le 11 avril 1779, et publiée dans le premier tome des *Mémoires sur la Minéralogie du Dauphiné* de Guettard¹²⁵². Elle s'inscrit dans un contexte polémique de remise en question de la découverte des volcans éteints de l'Auvergne. Elle est donc conçue pour conforter Guettard dans sa position de précurseur.

Le voyage en Auvergne doit donc être interrogé sur deux plans. L'un est celui de sa temporalité : ses motifs, ses étapes et ses apports. Le second est celui de sa postérité.

1. Le voyage en Auvergne, un voyage dérouté

1a- Un voyage dans le voyage

Le 14 juillet 1751, soit-dit en passant peu de temps après la parution du premier volume de l'*Encyclopédie*, Guettard accompagna son ami Malesherbes en Auvergne. Ce dernier avait prévu de prendre les eaux à Vichy pour une durée oscillant entre « trois ou quatre jours » (LM, p. cxl)¹²⁵³. Malesherbes, qui avait intégré l'Académie des sciences de Paris le 6 mars 1750 en qualité de membre honoraire, en était alors le vice-directeur en 1751. Promue par la

¹²⁵⁰ BOURGUET Marie-Noëlle, « La collecte du monde [...] », 1997, p. 163-196.

¹²⁵¹ P.V.A.D.S., 1752, tome 71, p. 281, 285, 286. La transcription manuscrite du mémoire est p. 287-312.

¹²⁵² M.N.H.N., ms 1946, « Lettre de M. de Malesherbes sur les volcans d'Auvergne », Paris, 11 avril 1779.

¹²⁵³ GROSCLAUDE Pierre, *Malesherbes, témoin et interprète de son temps*, 1961. Ce serait, selon l'auteur, probablement un des premiers voyages de Malesherbes. Le voyage en Auvergne est traité en deux pages qui reprennent l'article de Vernières et la lettre de 1779. Voir p. 503-504.

cour de France et l'aristocratie, la cure thermale s'était imposée à partir de la seconde moitié du XVII^e siècle auprès des élites nobiliaires. Elle était l'occasion d'un « voyage dépaysant et d'un séjour agréable rompant avec l'existence quotidienne¹²⁵⁴ » qui laissait aussi de la place pour les distractions et les mondanités. Au XVIII^e siècle, sur un total approximatif d'une centaine de villes d'eaux, seulement une petite dizaine d'entre elles jouissait d'une renommée assurée, dont Bagnères-de-Luchon, Barèges, Cauterets, Aix-les-Bains, Bourbon-l'Archambault, et Vichy¹²⁵⁵. Les installations thermales étaient encore rudimentaires, elles se réduisaient souvent en quelques maisons particulières ou des hôtels disposant de baignoires¹²⁵⁶. Guettard n'allait pas à Vichy pour y prendre les eaux. Le voyage était pour lui l'occasion de confronter sa carte de 1746 à la réalité du terrain. Il souhaitait vérifier la validité de son système de bandes mais aussi apporter les corrections nécessaires à sa carte afin de ne pas se laisser « prévenir par d'autres qui, quelque bien intentionnés qu'ils fussent, ne pourroient peut-être se dépouiller entièrement de l'envie de critiquer & d'infirmer [s]es preuves » (ME, p. 30). Jusqu'à présent, Guettard s'était beaucoup appuyé sur des observations indirectes. Le voyage en Auvergne lui permettait de renouer avec une approche plus personnelle. Il l'entraînait par ailleurs vers une zone inconnue puisqu'avant 1751 il n'était jamais allé au-delà du Nivernais où, comme il l'écrit lui-même, il était « un peu entré » (ME, p. 28). Il s'y était effectivement rendu en 1745 après son séjour en Normandie. Il avait souhaité alors vérifier dans le Nivernais s'il trouverait « sur la gauche de la ligne » qu'il avait « suivie en allant en bas Poitou, ce qui s'étoit présenté sur la droite de cette ligne¹²⁵⁷ ».

1b- Un objectif en creux : l'Auvergne (1745)

Si Guettard accompagna Malesherbes, c'est aussi parce qu'il avait l'intention depuis 1745 de se rendre en Auvergne. Nous avons retrouvé le carnet de voyage qu'il avait tenu en allant dans le Nivernais¹²⁵⁸. À la différence de celui de 1751 qui manque de structure, celui de 1745 était clairement divisé en trois grandes parties. La première était celle des objectifs, numérotés et dispersés dans trois rubriques géographiques qui étaient le Berry, Nevers et donc l'Auvergne. Ces objectifs concernaient des points de vérification, des éléments à observer mais aussi des échantillons à rapporter. La deuxième partie, la plus longue,

¹²⁵⁴ LEBRUN François, *Se soigner autrefois. Médecins, saints et sorciers aux XVII^e et XVIII^e siècles*, 1995 p. 79.

¹²⁵⁵ POISSON Jacques, « Le voyage aux eaux [...] », 2004, p. 201-234.

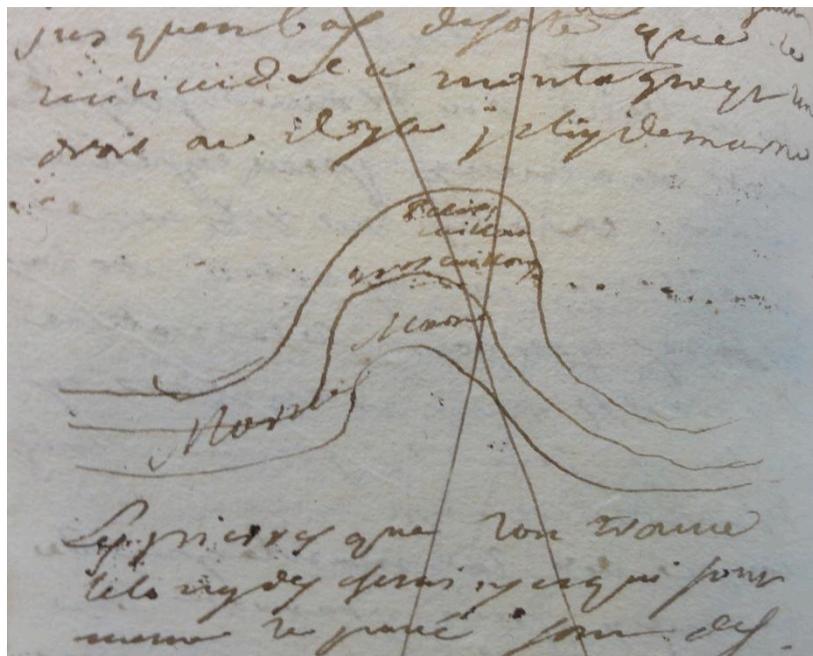
¹²⁵⁶ ROUX Lysanne, *Le thermalisme européen au XVIII^e siècle [...]* », 2009, p.42.

¹²⁵⁷ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., *Mémoire et carte minéralogique sur la nature & la situation des terrains qui traversent la France & l'Angleterre*, 1746, p. 365.

¹²⁵⁸ M.N.H.N., ms 2187, ff°239-256. Il s'agit en fait de petites feuilles pliées rassemblées et non d'un carnet, au sens matériel, comme en 1751. Il y a en tout quarante-deux pages.

concernait la « nature des terrains » traversés. Les pages se trouvaient barrées par un ou deux traits verticaux et portaient parfois, dans la marge un « + », sans doute pour signifier leur réutilisation, dans le cadre de la carte de 1746, soit pour la rédaction d'un mémoire resté manuscrit sur le Nivernais¹²⁵⁹. Le carnet permet de retracer le chemin parcouru et les principales étapes suivies (Étampes, Orléans, Gien, Briare, Cosne-sur-Loire, La Charité-sur-Loire, Varennes-Vauzelles, Nevers). À Neuvy-sur-Loire, qui se situe avant Cosne, Guettard avait pris le soin de réaliser une coupe de la montagne qu'il y avait vue¹²⁶⁰ :

Fig. 14 : Coupe de la montagne de Neuvy-sur-Loire, par Guettard. Voyage dans le Nivernais (1745)



Source : M.N.H.N., ms 2187, f°243 v°. Notre reproduction.

Le carnet se terminait par un inventaire des dépenses : usage possible de chevaux (« pour la bride », « pour des fers », « pour les chevaux »), recours à des domestiques (« servante », « pour garçon et fille »), prix des dîners mais aussi dépenses pour visiter la forge de Cosne-sur-Loire qui fabrique des ancres de marine, celle de Sully-le-Verger spécialisée dans la coutellerie et la taillanderie¹²⁶¹ ou encore celle de l'Éminence à Donzy. Cosne-sur-Loire était à l'époque moderne un lieu important de production de l'acier. En 1722, la manufacture

¹²⁵⁹ M.N.H.N., ms 2187.

¹²⁶⁰ « On voit par cette coupe qui est très haute que les premières couches ne sont que de ces cailloux ; ensuite des cailloux de marnières dans des sables rouges ou jaunes, gras ; ensuite la marne (...). Ces bancs suivent l'inclinaison de la montagne, c'est-à-dire qu'ils se trouvent tous depuis le haut jusqu'en bas (...). »

¹²⁶¹ Fabrication d'outils et fers tranchants.

royale d'Orléans, qui mettait en application les théories de Réaumur pour convertir le fer en acier, y avait pris place¹²⁶². Guettard avait ciblé trois grands objectifs en Auvergne :

- 1° avoir des différentes couches des mines de carbon, de schist où il y a des fougères empreintes.
- 2° celles des carrières d'amétiste de Peyre de la paroisse de Vernet à 4 lieues du nord de Brioude ou bien de celles de la rivière de Allier vis-à-vis Brassager, on les appelle pierres de bagues.
- 3° celles des mines d'antimoine de Merqueure.

Il ne s'agissait pas en fait d'objectifs personnels car ils étaient repris du livre de Cassini de Thury, *La Méridienne de l'Observatoire royal de Paris*, publié en 1744, qui rassemblait, entre autres, des observations de botanique et d'histoire naturelle faites en Auvergne quelques années plus tôt en compagnie de Louis-Guillaume Le Monnier¹²⁶³. On y évoquait les montagnes et les plantes poussant sur leur sommet, les observations barométriques réalisées en hauteur, les sources minérales et enfin les mines. Cette dernière partie est celle qui avait surtout retenu l'attention de Guettard. Il y avait en effet un passage sur la mine de Brassac qui correspondait à son premier objectif (p. cxcv). Ailleurs, l'auteur proposait une *Description des Carrières d'Améthyste*, raison d'être de l'objectif deux de Guettard (p. cc). Suivait plus loin un développement titré *Des Mines d'Antimoine de Merqueure* (p. ccij), qui constituait l'objectif trois.

La vision qu'avait Guettard de l'Auvergne dans la seconde moitié des années 1740 était liée à sa richesse minière. Cette raison explique qu'il l'avait placée, dans sa carte de 1746, dans la bande métallique. Il avait fait ressortir ses gisements d'argent, de bitume solide, de charbon de terre, d'antimoine ou encore d'ardoise. On notait également une forte présence de fontaines minérales chaudes (Bourbon-l'Archambault, Nérès-les-Bains, Vichy, Mont-Dore), et froides (Bourbon-l'Archambault, Pontgibaud, Clermont-Ferrand, Mont-Dore, Vic-le-Comte).

1c- La question du volcanisme au XVIII^e siècle¹²⁶⁴

Les auteurs de l'Antiquité, tels Strabon, Pline le Jeune ou Aristote, furent les premiers à laisser des témoignages écrits sur des « montagnes de feu » ou « embrasées » (expression que réemploie par ailleurs l'*Encyclopédie*)¹²⁶⁵. Grecs et Romains avaient créé un lien « à la fois métonymique et métaphorique » les associant au dieu forgeron (Héphaïstos ou

¹²⁶² BOUTHIER Alain, « L'acier dans le Nivernais et l'expérimentation à Cosne », 2011, p. 315-340.

¹²⁶³ CASSINI DE THURY, *La Méridienne de l'Observatoire royal de Paris*, 1744, p. cxxxij-ccv.

¹²⁶⁴ Voir GOHAU Gabriel, *Histoire de la géologie*, 1987 ; ELLENBERGER François, *Histoire de la géologie*, tome 2, 1994 ; RICHET Pascal, « L'imaginaire des volcans et les progrès de la volcanologie », 2007 ; Antonella TUFANO, « Les paysages volcaniques vésuviens [...] », 2016.

¹²⁶⁵ *Encyclopédie*, article Volcans (Hist. nat. Minéralg.), par D'HOLBACH, volume XVII, 1765, p. 443b-445a.

Vulcain)¹²⁶⁶. On croyait par ailleurs que le feu des volcans était entretenu par des incendies souterrains. Entre l'Antiquité et la Renaissance, le phénomène volcanique garda une connotation religieuse. Les destructions des volcans étaient essentiellement perçues comme la manifestation du châtement divin. C'est au XVII^e siècle surtout que s'opéra une rupture dans la manière de considérer le phénomène volcanique via les apports de plusieurs savants allemands tels que le botaniste et apothicaire Valerius Cordus (1515-1544), le minéralogiste Georg Bauer dit Agricola (1494-1555) ou le polymathe et géocentriste Athanasius Kircher (1602-1680) qui visita le sud de l'Italie et de la Sicile (1637-1638), assista aux éruptions de l'Etna et du Stromboli et descendit même dans le cratère du Vésuve. Toutefois, il n'y eut pas d'engouement particulier pour les volcans avant la seconde moitié du XVIII^e siècle, notamment à compter des années 1770. Grégory Quenet a ainsi montré, à travers l'étude de la presse, leur entrée progressive et massive dans l'imaginaire collectif. Il voit notamment dans cette mutation « des effets de la « triple promotion scientifique, esthétique et métaphorique » des volcans¹²⁶⁷ ». Ceux-ci devinrent en effet davantage observés, en particulier le Vésuve. L'Italie du Sud et la Sicile constituèrent progressivement le territoire de référence du volcanisme ou, selon l'expression de F. Ellenberger, « la terre classique des volcans en Europe ». La très forte activité effusive du Vésuve entre les années 1630 et 1790, renforcée par les fouilles d'Herculanum et de Pompéi à partir des années 1740, firent de Naples et du royaume des Deux-Siciles une étape obligée du Grand Tour. La popularisation du Vésuve intensifia le rythme des voyages en direction de l'Italie du Sud, des voyages qui ne concernaient pas seulement pas des élites aristocratiques, lettrées ou curieuses mais aussi de plus en plus des savants¹²⁶⁸. La figure du volcan devint donc, au XVIII^e siècle, une réalité complexe : un objectif mondain, un paysage émotionnel, un laboratoire scientifique et enfin un objet esthétique, pittoresque et sublime qui fascinait jusqu'aux peintres.

L'article de l'*Encyclopédie* portant sur les volcans, qui date de 1765, est assez révélateur des conceptions en vogue au XVIII^e siècle : ils y sont définis comme des « soupiraux de la terre » et des « montagnes qui vomissent en de certains tems de la fumée, des flammes, des cendres, des pierres, des torrens embrasés de matieres fondues & vitrifiées, des soufres, des sels, du bitume, & quelquefois même de l'eau ». Leur activité est vue comme irrégulière. Les volcans sont aussi présentés comme un « bienfait de la nature » car « ils fournissent au feu & à l'air un libre passage ; ils les empêchent de pousser leurs ravages au-

¹²⁶⁶ GAILLARD Aurélia, « Vulcain et sa forge aux XVII^e et XVIII^e siècles : [...] », 2005.

¹²⁶⁷ QUENET Grégory, *Les tremblements de terre aux XVII^e et XVIII^e siècles*, 2017, p. 469.

¹²⁶⁸ BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour revisité [...]*, 2008, p. 399-429.

delà de certaines bornes, & de bouleverser totalement la surface de notre globe ». Un autre caractère développé par l'article est de faire du volcan un lieu placé dans le voisinage de la mer, l'*Encyclopédie* prenant exemple sur les principaux volcans européens d'Islande et d'Italie. On explique aussi que toute éruption est annoncée par « des bruits souterrains semblables à ceux du tonnerre, par des sifflemens affreux, par un déchirement intérieur » et des secousses telluriques d'une grande violence. Un dernier point intéressant soulevé par l'*Encyclopédie*, est la morphologie du volcan, établie à partir de l'exemple du modèle vésuvien : « les sommets [...] ont communément la forme d'un cône renversé ou d'un entonnoir » ; à proximité, on trouve « un bassin rempli de soufre qui bouillonne en de certains endroits, & qui répand une odeur sulphureuse très-forte & souvent une fumée épaisse ». La forme du volcan est changeante : « chaque éruption lui fait présenter un aspect différent de celui que le sommet avoit auparavant ; en effet, il y a des portions de la montagne qui s'écroulent, & le gouffre vomit de nouvelles matières qui les remplacent ».

Pour Pascal Richet, les débuts de la volcanologie commencent avec le voyage de Guettard : « la notion de volcanisme éteint fut la première. [...] Comme beaucoup de grandes découvertes, celle des volcans éteints fut le fruit du hasard ».

2. Le voyage en Auvergne : étapes, récit, anomalies

2a- Le tournant moulinois, le moment vichyssois

Le parcours que les deux académiciens empruntèrent en 1751 était pratiquement celui de la diligence de Lyon¹²⁶⁹. Passant par Villejuif, Corbeil-Essonnes, Ponthierry et Chailly, elle amenait les voyageurs à Fontainebleau. Là, la route de la diligence se séparait en deux tronçons. Par l'un des axes, elle reliait Fontainebleau à Lyon par la Bourgogne. En 1765, il fallait cinq jours de diligence pour rallier Lyon depuis Paris¹²⁷⁰. Guettard et Malesherbes prirent l'autre voie qui conduisait à Lyon par Nevers, Moulins et Roanne.

La reprise d'une route en partie connue explique la brièveté des notes de Guettard dans les trois premières pages du carnet. D'autre part, Guettard jugeait que la route jusqu'à Nevers s'inscrivait dans « un pays assez stérile en Histoire Naturelle » (ME, p. 30). En tout cas, même s'il nota peu d'informations, il restait en alerte ; Malesherbes disait qu'il « examinait les pierres pendant toute [leur] route » (LE, p. cxl). De ce long chemin, Guettard ne fit ressortir que deux points dans son mémoire de 1752 : la présence de poudingues près de Briare et de Nemours et celle de « plusieurs corps marins fossiles aux portes de Nevers, & au

¹²⁶⁹ MICHEL, *L'Indicateur fidèle ou Guide des Voyageurs*, Paris, Rue Saint-Jacques, 1765.

¹²⁷⁰ GOGER Jean-Marcel, « Le temps de la route exclusive en France : 1750-1850 », 1992, p. 606.

haut de la montagne de Pougues » (ME, p. 30)¹²⁷¹. Paradoxalement, il ne dit rien d'une carrière de tuf dont il avait décrit pourtant les huit bancs différents (CA, p. 3).

Le voyage reprit depuis Nevers jusqu'à Moulins. Guettard nota plusieurs informations sur des carrières de pierres à bâtir situées dans ses environs, notamment à Apremont (CA, p. 5). La monotonie du voyage fut cependant bouleversée par la vue d'une « une pierre noire & poreuse, employée dans quelques bâtimens ». Malesherbes la montra à Guettard qui l'identifia avec assurance comme étant de la lave :

Ce fut à Moulins que je vis les laves pour la première fois : je les reconnus d'abord pour pierres de volcans, & je pensai dès-lors qu'il devoit y en avoir eu un dans le canton d'où l'on disoit que ces pierres étoient apportées. L'envie que j'eus de voir ce pays, ne fit qu'augmenter dans les différens endroits où la route me conduisoit, & où je pouvois retrouver cette pierre employée dans les bâtimens (ME, p. 31).

Le témoignage de Malesherbes permet de donner de la continuité au texte de Guettard :

Nous demandâmes d'où venoit cette pierre ; on nous dit que c'étoit de Volvick, que cette pierre de Volvick étoit très-estimée et très-employée dans le pays, & que la carrière n'étoit pas loin.

M. Guettard eut le plus grand désir de la voir ; mais à Moulins où ne restâmes qu'une demi-heure, personne ne put nous dire précisément où étoit Volvick, & nous étions obligés d'arriver à Vichy où on nous attendoit (LE, p. cxl).

Cette anecdote légitimait, d'une certaine façon, la découverte à venir de Guettard. On voit aussi, à travers elle, que ce dernier était en mesure de reconnaître des matières volcaniques. Cette capacité lui venait probablement de l'examen d'échantillons de ce type qui lui avaient été donnés : matières du Vésuves, fournies par Montigny et Nollet, ou venant de de l'île de Bourbon transmises par Lieutaud (ME, p. 48). Si Guettard identifiait sans hésitation des laves en 1751, son assurance avait été beaucoup moins nette un an plus tôt. En effet, lorsqu'il montra à ses confrères académiciens, le 18 novembre 1750, « une Pierre qui nâge sur l'eau, et qui n'est point pierre-ponce », seul Rouelle l'identifia comme une « Pierre de volcan¹²⁷² ».

Passé Moulins, les deux hommes se rendirent à Vichy. C'est là que Guettard nota, dans son carnet, une première description de la pierre de Volvic (CA, pp. 7-8). Il la présenta comme « noirâtre » et « spongieuse quoyque très dure » et nota qu'on s'en servait dans les constructions : « On en fait des bâtimens, des fontaines, celles de Moulins en sont, les bains de Vichy, les pans de murs des tours de Paris¹²⁷³ etc... ». L'arrivée à Vichy modifia la tenue

¹²⁷¹ Guettard souhaitait dès le voyage d'Auvergne travailler sur les poudingues. Il indiquait, dans son mémoire de 1752 (MA, p.30), réserver ce sujet à un autre moment. Il ne le fit qu'en 1753.

¹²⁷² P.V.A.D.S., tome 69, 1750, p. 437.

¹²⁷³ Allusion aux tours de Notre-Dame de Paris. À son retour, après analyse, Guettard déclara que les tours avaient été construites avec de la pierre des environs de Paris et non de la pierre de Volvic (ME, p. 31).

du carnet de voyage. Alors que jusque-là Guettard s'était tenu à produire des remarques limitées et souvent brèves, il devint plus prolixe. L'arrivée au point final du voyage lui en donnait le temps, d'autant que Malesherbes devait faire sa cure durant quelques jours. Bien que stimulé par la découverte des volcans, Guettard avait encore en tête l'objet de son voyage qui était de rectifier les erreurs de sa carte de 1746. Cette priorité de fond explique ses remarques topographiques et minéralogiques sur Vichy (voir Annexe 16-A). Il se questionnait en particulier sur la place de la ville à l'égard des bandes marneuse et « schiteuse ». Il profita aussi de l'étape prolongée pour explorer les lieux circonvoisins, dans un rayon qui ne paraît pas excéder une dizaine de kilomètres. Guettard prenait ainsi un peu de hauteur afin de mieux fixer, sur la distance, les zones d'extension des bandes minéralogiques. Guettard ajoutait à son examen des alentours de Vichy des considérations sur l'usage artisanal des ressources minérales (chaux, pierres de construction, ardoises, tuiles).

2b. L'aventure volcanique

Le désir de Guettard de se rendre à Volvic fut appuyé par Malesherbes. Et les rôles tenus jusqu'alors s'inversèrent : l'instigateur du voyageur devint désormais un accompagnateur :

De Vichy on voit le sommet pointu du Puy-de-Dôme. Le désir qu'avoit M. Guettard de voir cette montagne si fameuse par les expériences de Paschal, fut encore excité par l'espérance d'y trouver les débris de quelque ancien Volcan, dans laquelle il étoit confirmé par la certitude que la pierre de Volvick se trouvoit en Auvergne. C'est ce qui nous détermina à aller à Clermont, & à prolonger notre voyage de huit jours seulement, parce que j'avois beaucoup d'affaires qui me rappelloient à Paris (LE, pp. cxi - cxlj).

Un changement d'encre dans le carnet marqua le départ vers Clermont-Ferrand (CA, p. 17). Sur la route, Guettard nota qu'il y avait de nombreuses maisons bâties en pierre noire. Comme ils passaient à proximité de la carrière de Volvic, ils décidèrent de faire un crochet par cet endroit. Guettard eut la confirmation de ce qu'il avait pressenti et qu'il était bien en présence de matières volcaniques (voir Annexe 16-B). La route reprit, jusqu'à Clermont-Ferrand, non loin. Ils y firent halte et rencontrèrent l'apothicaire de l'Hôtel-Dieu, Jean-François Ozy (vers 1711-1792) que Malesherbes connaissait « de réputation » par l'intermédiaire de Bernard de Jussieu (LE, p. cxlj). Cet homme qui, quelque temps plus tard tourmenta Guettard, était l'un des membres associés de la Société littéraire locale (1748)¹²⁷⁴. Ozy consacra la majeure partie de sa vie à mener des recherches scientifiques, essentiellement à caractère local. Au moment de l'arrivée de Guettard, il n'avait guère publié que quelques discours sur la chimie et sur l'histoire naturelle de la province d'Auvergne (1747) ainsi

¹²⁷⁴ Aujourd'hui Académie des sciences, belles-lettres et arts de Clermont-Ferrand, fondée en 1747.

qu'une *Analyse des Eaux Minérales de Saint-Alyre* (1748). L'essentiel de sa production était donc postérieur à la venue de Guettard. Outre de nouveaux travaux sur les eaux minérales¹²⁷⁵, il avait également travaillé sur les mines de charbon d'Auvergne, le bitume du Puy de la Poix, les vapeurs étouffantes des caves de Chamalières¹²⁷⁶. On lui doit en outre un « Mémoire sur un cadavre trouvé aux Martres d'Artière, près le Pont-du-Château » (1756)¹²⁷⁷, dont Guettard possédait une version manuscrite¹²⁷⁸ et qu'il avait peut-être obtenue de son confrère Morand¹²⁷⁹. L'apothicaire, accompagné de l'avocat François-Guillaume Quériau, se fit aussi connaître pour ses travaux sur le digesteur de Papin (1761) qui permettait de produire des tablettes de bouillon pour nourrir les nécessiteux¹²⁸⁰. Nollet évoqua la machine dans ses *Leçons de Physique Expérimentale*¹²⁸¹. Ozy imagina également un biscuit produit à partir d'os et de farine (1761). Figure locale incontournable, l'apothicaire fournit aussi en 1765 les produits chimiques nécessaires à l'embaumement de la Bête du Gévaudan¹²⁸². Ozy semble avoir profité de la venue de Malesherbes et Guettard pour développer une correspondance avec eux. Il fit ainsi parvenir au premier des vers-lions que l'académicien offrit par « galanterie » à Réaumur¹²⁸³ qui attesta de la présence de ce type de vers en Auvergne¹²⁸⁴. Au second, il envoya des observations sur sa province¹²⁸⁵.

Le lendemain de leur arrivée à Clermont, Malesherbes, Guettard et Ozy se rendirent au sommet du Puy-de-Dôme. Malesherbes, très laconique quant à cette excursion, se contenta juste de rappeler que Guettard leur avait fait remarquer « la forme conique du Puy-de-Dôme, les couches inclinées, les matières brûlées & le cratère » (LE, p. cxlj). Le jour suivant, Malesherbes et Guettard allèrent sans Ozy au Mont-Dore. Ils trouvèrent confirmation de ce qu'ils avaient observé la veille. Le paysage, marqué par de nombreux « pics coniques », leur évoquait bien des « productions de Volcan ». Malesherbes notait en outre : « M. Guettard employa la journée à faire d'autres courses dans les environs du Mont-d'Or, où je ne pus le

¹²⁷⁵ Voir *Mercur de France*, Mars 1756, p.97-99. Mémoire lu devant la Société littéraire de Clermont-Ferrand.

¹²⁷⁶ Voir *Mercur de France*, Décembre 1753, p. 34.

¹²⁷⁷ Voir *Mercur de France*, Janvier 1757, p.139-140. La dépouille fut transférée au Cabinet du Jardin Royal.

¹²⁷⁸ A.A.D.S., Fonds Guettard, Carton 1.

¹²⁷⁹ P.V.A.D.S., tome 75, 1756, p. 164-178. Le 7 avril 1756, Morand lut une lettre d'Ozy.

¹²⁸⁰ SPARY E.C., *Feeding France: New Sciences of Food, 1760-1815*, Cambridge University Press, 2014, p. 206. Voir A.D.P.D.D., 1 C 7035.

¹²⁸¹ NOLLET, *Leçons de Physique Expérimentale*, tome 4, 1765, p. 47. Note a).

¹²⁸² A.D.P.D.D., 1 C 1737.

¹²⁸³ H.M.A.R.S., RÉAUMUR, *Histoire du ver-lion*, 1753, p. 405. Réaumur cite Ozy. Voir aussi le *Mercur de France*, Juin 1755, p. 82.

¹²⁸⁴ Voir *Mercur de France*, Juin 1755, p. 82.

¹²⁸⁵ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., *Mémoire sur la minéralogie de l'Auvergne*, 1759, p. 539, 549, 552, 555, 563, 567, 570.

suivre » (LE, pp. cxlj-cxlij). Les deux hommes retournèrent alors à Clermont où ils passèrent un jour de plus. On ne sait pas ce que Guettard fit de cette journée, à l'inverse de Malesherbes qui visita « presque toute la ville chez M. l'Intendant » (LE, p. cxliij), François-Marie Peyrenc de Moras (1718-1771), en charge de la province entre 1750 et 1752¹²⁸⁶.

Le retour sur Paris s'effectua par Lyon. Le chemin emprunté les fit traverser le Forez. Durant son trajet, Guettard notait des indications sur la minéralogie locale et sur les pierres des rivières. Le passage par Saint-Étienne lui donna l'occasion de s'intéresser au bassin houiller de la Loire. Le gisement était exploité depuis le XIV^e siècle pour des usages essentiellement locaux, notamment pour chauffer les fers à forger stéphanois. Au XVIII^e siècle, son exploitation s'intensifia. Guettard semble avoir visité plusieurs mines de charbon de terre locales (CA, pp. 25-26) dans un rayon maximal d'une vingtaine de kilomètres. De cette expérience, il laissa quelques notes sur les bancs menant au « bon charbon ». Guettard continua par la suite de s'intéresser au charbon de terre qui « poursuivait » le Rhône et qu'on transportait « à Paris et à la verrerie de Sève » (CA p. 27). Le voyage prit fin à Lyon. Malesherbes rentra le premier, sans y séjourner, tandis que Guettard prolongeait son étape (LE, p. cxlij).

2c. Anomalies et incohérences : les écueils du carnet de voyage

La lecture du carnet de voyage présente plusieurs difficultés. La première est l'absence de jalons chronologiques. Les étapes du voyage se suivent sans que la moindre date ne soit marquée. Une deuxième difficulté vient de la graphie, de qualité très inégale pour ne pas dire parfois très médiocre, qui gêne à certains moments la lecture efficace du carnet. Le troisième problème rencontré, plus dérangeant, tient à des incohérences dans le suivi des déplacements effectués. C'est sur ce dernier point que nous allons faire porter notre réflexion. Un bon exemple peut être illustré par ce passage :

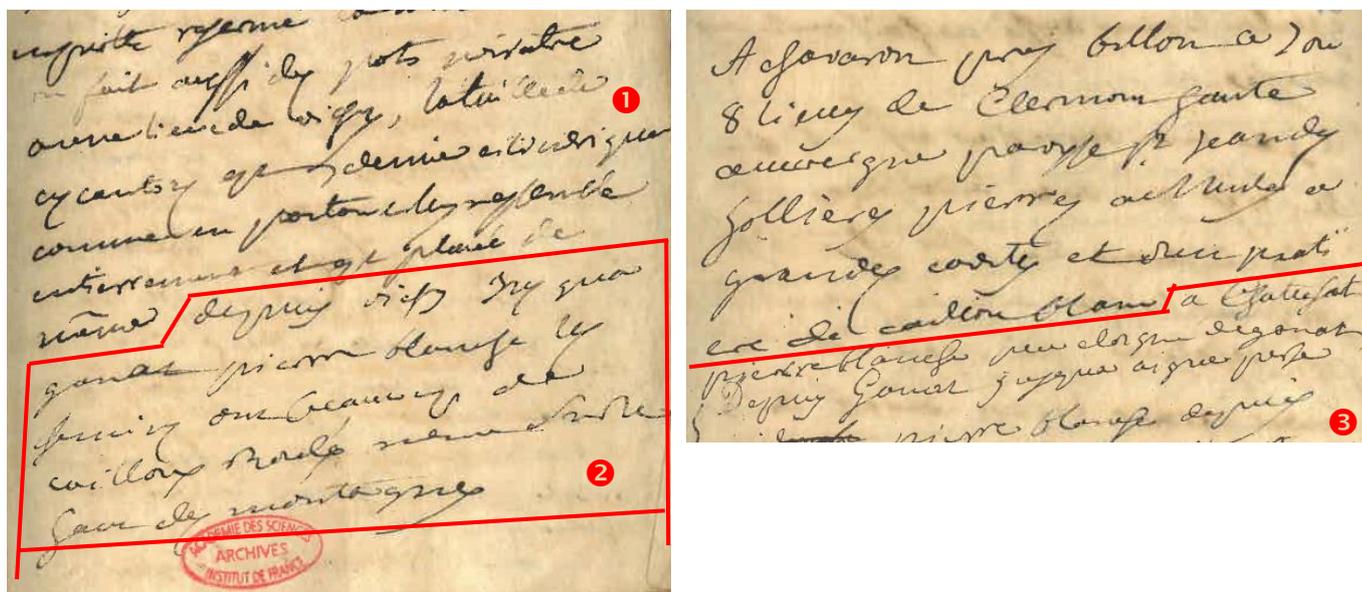
On fait aussi des pots noiratre à une lieue de Vichy, la tuillerie de ces cantons est demie cylindrique comme en Poitou et luy ressemble entièrement et est placée de même. Depuis Vichy jusqu'à Ganat, pierre blanche. Les chemins ont beaucoup de cailloux roulés, même sur le haut des montagnes. À Chavarou près Billom à 7 ou 8 lieues de Clermont haute Auvergne paroisse St Jean des Hollières, pierres à meules à grandes cavités et d'une matière de caillou blanc. À Chatusat pierre blanche peu éloignée de Ganat. Depuis Ganat jusqu'à Aigueperse pierre blanche (CA, pp. 17-18).

Guettard ne marque pas de césure dans son récit, une coupure qui aurait pu être produite par d'éventuels paragraphes. Toutes les notes s'enchaînent en fait dans un déroulé continu. On passe donc, comme on le voit dans le texte, directement du séjour à Vichy au

¹²⁸⁶ Il fut également Contrôleur général des finances (1756-1757) et Secrétaire d'État à la Marine (1757-1758).

voyage en direction de Clermont. Si l'on fait preuve d'un peu d'attention, on peut toutefois retrouver une forme de chronologie en portant le regard sur le changement d'écriture et la couleur de l'encre. On observe ci-dessous trois formes différentes :

Fig. 15: Les ruptures d'écriture dans le carnet de voyage de Guettard



Source : A.A.D.S., *Extraits du carnet de voyage de 1751*, pp. 17-18. Notre reproduction.

Ces ruptures dans l'aspect de l'écriture, la teinte de l'encre ou l'espacement des lignes, permettent de restituer, en partie, une chronologie de rédaction et de rétablir un peu de temporalité dans le voyage. L'extrait que nous avons choisi porte aussi en lui-même une incohérence dans le suivi des étapes. La logique de parcours Vichy-Gannat-Chapduzat-Aiguperse est mise à mal par la mention de Chavaroux. En effet, Gannat et Chavaroux sont distants d'une trentaine de kilomètres et non proches comme le laisserait supposer le texte. Du coup, cette remarque insérée serait plutôt une information glanée par Guettard, ce que rendrait plausible la tournure de la phrase avec ses nombreuses précisions de localisation. On notera toutefois qu'il s'agit d'une information très erronée : pour la distance, pour l'implantation non en Haute mais en Basse Auvergne, pour la proximité de Chavaroux avec Billom (près de vingt kilomètres d'écart), enfin pour l'inscription du village dans la paroisse de Saint-Jean-des-Ollières alors que Chavaroux possède la sienne !

Un autre enjeu posé par le carnet de voyage est sa liaison avec le mémoire de 1752. On peut remarquer que Guettard y a déjà réinvesti très peu de notes : il a voulu se concentrer

sur le thème des volcans et il pensait garder ce qu'il n'utilisait pas pour des travaux ultérieurs (ME, p. 30). Certains passages furent effectivement repris a posteriori et presque textuellement dans le *Mémoire sur la Minéralogie de l'Auvergne* (1759)¹²⁸⁷. Cependant, malgré des formulations presque similaires, on peut remarquer des différences nettes dans les descriptions minéralogiques. Les conditions du voyage de 1751 obligèrent Guettard à prendre des notes assez rapides donc, assez brèves. En 1759, on voit qu'il est parvenu à approfondir ces informations. Il donne en effet aux pierres étudiées une description minutieuse quant à leur texture, leur épaisseur, leur aspect extérieur et parfois intérieur. C'est surtout dans l'évocation de leur diversité chromatique qu'il fit un réel effort stylistique, en essayant de rendre au mieux leurs nuances. Ces remarques sont la preuve d'expériences de cabinet à partir d'échantillons volcaniques dont certains lui furent transmis par le médecin Antoine Delarbre (1724-1807, voir ME, p. 57)¹²⁸⁸.

D'autre part, les descriptions que Guettard donna en 1752 ne furent pas exactement identiques à celles du carnet. Celle qu'il consacra par exemple à la carrière de Volvic était très longue et détaillée et faisait plus de deux pages (ME, pp. 32-34). Il y décrivit la forme de la montagne, la nature et la qualité des pierres, l'aspect du sommet. Il précisa également l'inclinaison des bancs. Ces éléments coïncident tout à fait avec les remarques générales de Malesherbes. Paradoxalement, on ne retrouve rien de tel dans le carnet. Guettard se contenta juste de préciser que la carrière est distante de « deux lieues » (CA, p. 18) de Riom. Faute de notes développées, comment réussit-il donc à décrire Volvic a posteriori ? François Ellenberger, qui est le premier à avoir perçu ce décalage, avait émis l'hypothèse de l'existence d'un second carnet de voyage qui serait aujourd'hui perdu¹²⁸⁹. Cette idée a été contestée récemment par Jean Mergoïl et Juliette Mergoïl-Daniel qui ont constaté que Guettard avait en fait intégré Volvic dans une « double » description du Puy-de-Dôme.

On voit donc, par ces différents exemples, que la lecture du carnet de voyage nécessite un certain recul. Plusieurs paramètres sont à prendre en compte, en premier lieu la logique d'écriture de Guettard en 1751, enfin le degré de restitution de ses notes qui concerne ses travaux immédiats (mémoire de 1752) ou postérieurs.

¹²⁸⁷ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., *Mémoire sur la minéralogie de l'Auvergne*, 1759, p. 538-576.

¹²⁸⁸ Cet abbé naturaliste fut correspondant des Sociétés de médecine et d'agriculture de Paris mais aussi professeur de botanique et enfin directeur du jardin du Muséum de Clermont-Ferrand. Sa réputation lui vient de ses études de la flore d'Auvergne.

¹²⁸⁹ ELLENBERGER François, « Précisions nouvelles sur la découverte des volcans [...] », 1978, p. 14.

3- Postérité et polémique : les hauts et les bas d'une découverte

3a. Guettard et le volcanisme

Il y a d'un côté les représentations que Guettard a pu se faire avant 1751 à partir de ce qu'il a entendu, lu ou encore vu sinon touché. De l'autre, il y a son expérience personnelle qui le met en contact avec une réalité très adoucie du volcan, celle d'un monstre endormi. Ces deux formes de représentation, intellectuelle pour l'une, sensible pour l'autre, expliquent qu'il ait eu du volcan une appréciation contradictoire, partagée entre beauté et effroi. Le volcan est ainsi dépeint comme une enveloppe trompeuse, une montagne « riante » qui masque sa puissance de destruction (voir Annexe 16C/a) : c'est bien l'image du Puy de Dôme. Néanmoins, il insiste davantage sur la dimension fatale du volcan ; cette idée est d'ailleurs rappelée par Guettard au tout début de son mémoire (voir Annexe 16C/b). Elle lui permet de légitimer son sujet auvergnat et de l'ancrer dans la réalité de son temps : la Terre lui « semble être dans une espèce de fermentation ». Cette impression générale ne fait pas du risque volcanique un risque unique mais plutôt un élément parmi d'autres menaces, sismiques et atmosphériques tout aussi porteuses de ravages.

Cette évocation destructrice du volcanisme se retrouve par ailleurs dans un brouillon de lettre inédit de Guettard, « Démonstration sur les volcans », sans doute de 1757 (voir Annexe 16C/c)¹²⁹⁰. Il rappelait à son destinataire non identifié combien les volcans sont créateurs de destruction et de désolation. Il en faisait aussi la cause des séismes, conviction qui se retrouve par ailleurs dans l'*Encyclopédie* : « les volcans ne peuvent être regardés que comme les soupiraux ou les cheminées des foyers qui produisent les *tremblements de terre*¹²⁹¹ ». Le sujet du texte est à relier au séisme de Lisbonne survenu le 1^{er} novembre 1755¹²⁹². Guettard expliquait les secousses telluriques par la présence possible, « dans les environs de cette ville [du] foyer d'un feu violent [...] qui ne peut s'exhaler au dehors, qui fait tout ce fracas et qui expose tous les jours cette ville autrefois florissante à être submergée par la mer qui en baigne ses murs qu'elle a renversés ». Pour Guettard, Lisbonne était donc condamnée à vivre avec des « craintes mortelles » à moins qu'une « secousse nouvelle et

¹²⁹⁰ M.N.H.N., ms 3307, ff°13-14, l.a.n.s de Guettard à un destinataire inconnu, non datée, peut-être 1757, « Démonstration sur les volcans ». (Notre retranscription).

¹²⁹¹ *Encyclopédie*, Article Tremblemens de terre, (Hist. nat., Minér. & Physiq.), par D'HOLBACH, volume XVI, 1765, pp. 580b-583b.

¹²⁹² Voir QUENET Grégory, *Les Tremblements de terre en France aux XVII^e et XVIII^e siècles*, 2005 ; ROHRBASSER J.M., « Le tremblement de terre de Lisbonne [...] », 2010 ; OSSUD Odile, « La terre tremble sous mes pieds », 2013.

heureuse » ne libère les feux souterrains. Si l'activité sismique et volcanique était perçue comme destructrice, il avait cependant cette certitude que l'ordre et la stabilité renaissaient après la libération du chaos. Un autre de ses arguments concernait la nature et l'agriculture. Guettard pensait notamment que la chaleur souterraine devait « augmenter et produire même la fécondation dans les végétaux ». Il supposait aussi que « l'air participant à cette chaleur leur [devenait] plus salubre » : « peut être même, écrivait-il, que ces vapeurs qui exhalent de ces fournaies répandant dans l'air des matières sulphureuses et ammoniacales, communiquent un engrais aux terres, étant utile à la végétation [...] ». Son dernier argument était que les volcans concouraient à la formation de fontaines minérales d'eau chaude, utiles à la santé des hommes. Par son expérience auvergnate, Guettard avait l'image d'un volcan « riant ». Juché sur le sommet du puy de Dôme, il jouit du panorama qui s'offrait à lui, s'abandonnant « à un sentiment encore rare, une émotion esthétique¹²⁹³ » (voir Annexe 16C/d). La beauté des paysages volcaniques le saisit, tout comme celle des aménagements humains. Cette vision confortait d'une certaine façon l'idée que le volcan n'était pas forcément un repoussoir absolu pour l'homme et qu'une coexistence fructueuse était possible.

Au-delà de ces perceptions, comment Guettard considérait-il le volcan en tant qu'objet scientifique ? C'est cette question qui est au cœur de la réflexion de Jean Mergoïl et Juliette Mergoïl-Daniel. Pour eux, le point important est moins son « éventuelle priorité dans la reconnaissance du puy de Dôme comme étant un volcan » que sa prise en compte « de la disposition d'ensemble des volcans de la région qui le conduit « à des propositions significatives quant à leur mode d'édification et à la nature originelle du matériau qui les constitue¹²⁹⁴ ». Leur article fait ressortir plusieurs points essentiels. L'un d'eux est l'usage du vocabulaire. Guettard opère ainsi une distinction constante entre le mot *montagne*, qui va désigner « le soubassement cristallin des puys » (schiste, granite) et ceux de *pic* ou *cône* pour parler des volcans. Guettard présente ensuite ces derniers d'abord comme « une forme d'édification par accumulation de produits rejetés du sein de la montagne » puis comme un élément « postérieur à la montagne qui le porte » (ME, pp. 43-44, voir Annexe 16C/e). Guettard insiste notamment sur la présence de matières minérales caractéristiques : des pierres ponces « noires ou d'un rouge-brun », « des quartiers de lave ou de lavanges », « une espèce de gravier ou de sable formé par une sorte de mâchefer & par de très-petites pierres ponces mêlées de cendres » qui est en fait « une vraie poussolane » (ME, p. 36, voir Annexe 16C/f).

¹²⁹³ RICHEL Pascal, « L'imaginaire des volcans et les progrès de la volcanologie », 2007, p. 212.

¹²⁹⁴ MERGOÏL Jean et MERGOÏL-DANIEL Juliette, « Regards croisés sur le Puy-de-Dôme [...] », 2014, p. 118-119.

Le « caractère distinctif auquel on reconnoît les pierres de volcan » repose avant tout selon lui sur des laves « noirâtres ou d'un rouge brun », avec des « points noirs ou jaunes foncés » (ME, p. 50).

Dans son mémoire de 1752, Guettard s'employa d'abord à étudier la morphologie volcanique en la confrontant aux « croyances » de « certains Auteurs » qu'il ne prit pas la peine de citer, exception faite de Bottoni et de sa *Pyrologie topographique*¹²⁹⁵. Il récusait l'idée que la figure conique des pics puisse être due « aux pertes que la montagne dont ils sont sortis a faites successivement dans tous les points de sa surface » (ME, p. 44). Il acceptait que, dans certains cas, les éruptions volcaniques ne participaient pas toujours à l'élévation des montagnes et que celles-ci pouvaient perdre « un peu de hauteur dans certaines éruptions » (ME, p.44-45). Guettard s'interrogeait également sur l'origine du « corps de la montagne » où les volcans étaient posés. Il remarqua une différence minéralogique entre la base et le sommet. La partie supérieure se caractérisait par des « amas des matières rejetées par les volcans, qui s'entassaient les unes au dessus des autres » (ME, p. 45), c'est-à-dire des laves et des lavanges. Quant à la montagne même, elle ne possédait pas ces matières. Guettard supposait un rapport possible entre les laves, les ardoises et les schistes notamment par leur disposition inclinée dans les carrières. Mais pour lui, cet argument ne tenait pas en raison de sa conception du volcan. Dans un autre mémoire, cette fois de 1762 et portant sur l'ocre, et dans lequel il consacra un aparté sur son voyage de 1751, il réfutait l'idée de Théophraste selon laquelle « l'ocre commune » serait « le résultat de l'opération de quelque feu¹²⁹⁶ ». Guettard s'employa à démontrer cette conviction en rappelant que « ce que les volcans forment annonce le désordre & la confusion » : « tout y est ordinairement pêle-mêle & dans différens sens & inclinaiions » tandis que dans les ocrières, « tout y est régulier & posé horizontalement ; on y reconnoît plutôt l'effet de quelques dépôts occasionnés par des alluvions ». Dans son mémoire de 1752, l'idée était déjà présente lorsqu'il écrivait que « les ruisseaux de lave qui sortent des volcans, coulent ordinairement en différens sens, ils se répandent ça & là sur les montagnes & y accumulent des masses qui ne gardent aucune règle » (ME, p. 46). Ce désordre n'était pas celui des carrières d'ardoise et de schiste : « elles n'annoncent rien que de très-régulier ; ce sont des masses d'une même substance, dont l'épaisseur n'a souvent pour terme que celui de la montagne, qui affectent dans leurs petites masses la figure rhomboïde, qui ont toutes un sens dans lequel il faut les fendre, au lieu que

¹²⁹⁵ Le titre exact est *Pyrologia topographica idest de igne dissertatio juxta loca cum eorum descriptionibus*. L'auteur est « Dominici Bottoni Leontini ». L'ouvrage a été publié à Naples en 1692.

¹²⁹⁶ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., *Mémoire sur l'Ocre*, 1762, p. 63-64.

les laves n'ont aucune figure déterminée, & qu'elles souffrent également la taille en tout sens » (ME, p. 46). Ce glissement progressif, de la morphologie au matériau, était nécessaire aux yeux de Guettard pour prouver que les montagnes qu'il avait visitées étaient bien des volcans éteints. Il avait conscience que l'argument morphologique n'était pas suffisant en soi et qu'il fallait l'étayer par l'analyse d'échantillons volcaniques pour son argumentation (ME, pp. 48-53). Il compara donc les matières ramenées d'Auvergne à celles tirées du Vésuve et du Piton de la Fournaise, qu'il devait respectivement à Nollet et à Lieutaud. Guettard chercha à faire des observations complètes, en prenant en compte autant « la figure, la densité, les accidens » des matières données mais aussi « l'endroit où elles se trouvent sur les unes & les autres de ces montagnes ». Il établit des parentés multiples en termes de densité et de couleur entre les pierres des sommets et les matières projetées (pierres ponce, scories, laves). Il chercha également à comprendre la « figure globulaire » des pierres ponce : elle dépendait selon lui de leur mouvement de rotation dans l'air lors de leur expulsion. Guettard procéda également à des analyses chimiques et remarqua, dans le cas du puy de Dôme, l'absence de sels marins, d'ammoniac, de soufre et d'arsenic. Ayant déterminé que les laves volcaniques avaient pour caractéristique de posséder des « points noirs ou jaunes foncés », il jugea que ceux-ci n'étaient que des portions d'une matière vitrifiée ». Guettard s'interrogea sur la nature de ce « verre ». S'appuyant sur ses expériences de cuisson d'ardoise et de schiste, Guettard conclut que

les matières rejetées par ces volcans peuvent donc être entièrement dûes aux pierres que ces montagnes renferment dans leur sein [c'est-à-dire le schiste et le granit]. Les parties métalliques peuvent n'y être qu'accidentellement & ne s'y pas toujours manifester, puisqu'elles ne sont pas absolument nécessaires à l'inflammation des volcans. Il suffit qu'il se trouve dans ces montagnes des matières qui puissent brûler, comme de l'huile de pétrole, du charbon de terre, du bitume liquide ou solide, & que par quelque cause que ce soit ces matières viennent à s'allumer : dès-lors la montagne deviendra un fourneau, le feu y aura la violence la plus grande ; il sera capable de fondre & de vitrifier les matières les plus intraitables (ME, pp. 52-53).

Guettard tirait sa référence au bitume de son voyage de 1751. Il en avait trouvé la présence aux puys de la Poix et de Crouel ; il en avait également vu dans plusieurs endroits de la ville de Clermont-Ferrand, notamment au couvent des Bénédictins (ME, p. 53). Cette théorie de Guettard, comme l'ont signalé Jean Mergoïl et Juliette Mergoïl-Daniel, fut souvent reprise par la suite, notamment par Pasumot (1764) et Desmarest (1765).

Guettard termina son mémoire en disant que l'extinction des volcans d'Auvergne n'impliquait pas une inactivité éternelle. Il estimait qu'ils pouvaient demeurer « dans une tension continuelle à l'inflammation » (ME, p. 55) et appuyait son argument sur le fait que la terre avait tremblé à Riom depuis son voyage. Il soulignait aussi la capacité d'oubli des

sociétés face à l'impermanence des phénomènes naturels et rappelait l'incrédulité des Clermontois lorsqu'il leur avait parlé « des anciens incendies de leurs montagnes » qu'ils regardaient « comme des fables » (ME, p. 56). Toutefois, il se gardait bien d'inscrire l'activité volcanique sur une échelle précise du temps. Il fit des recherches historiques mais ne trouva aucune mention « d'éruptions de volcans » (ME, pp. 57-58). Il se contenta donc de dire que ceux-ci avaient cessé de s'enflammer « long-temps avant le siècle où Sidoine Apollinaire vivoit », ce qu'il simplifia en « un long cours de siècles » (ME, p. 48). Le mémoire de 1752 resta sans suite, exception faite du volcanisme des Mascareignes et du Vivarais évoqués dans des travaux postérieurs. Il est envisageable de croire que Guettard ait pu chercher à approfondir la question. C'est ce que laisse entendre un texte non daté, « Mémoire sur les matières de volcan appelées lavanges, scories, machefer¹²⁹⁷ ». Il avait prévu d'aborder ces trois matières volcaniques, mais l'inachèvement du manuscrit montre qu'il ne se concentra que sur les lavanges¹²⁹⁸. Ce terme, absent de l'*Encyclopédie*, semble une création personnelle (Annexe 16C/f). Il définissait les lavanges comme une « petite lave ou matière qui a du rapport à la lave, autre matière vomie par les volcans, qui en sort sous une forme fluide et qui en se refroidissant donne naissance à des masses énormes, à des rochers d'une espèce de pierres très dure et souvent très compacte ». Elles pouvaient avoir une forme globulaire, plate, ou proche de celles « de certaines stalactites, plus ou moins branchues et ramifiées ». Le mémoire soulevait quatre grandes interrogations. Guettard ne comprenait pas pourquoi, malgré les conditions de la fusion, on trouvait dans les trous des lavanges des « crysteaux à demi transparents », ayant « plus ou moins de facettes ». Il questionnait aussi, comme en 1752, leur forme globulaire et de stalactites, se refusant, dans ce dernier cas, à les comparer à celles qui sont « aqueuses ». Examinant la spongiosité des lavanges, Guettard pensait qu'elle provenait de « l'air contenu dans la matière enflammée, dont ces pierres sont formées après le refroidissement de cette matière ». Il fondait cette analyse sur les expériences de Nollet menées sur l'ébullition de l'eau (1748). Réfléchissant enfin à l'origine des cavités intérieures

¹²⁹⁷ M.N.H.N., ms 2193, ff°5-14. Texte autographe non daté, postérieur à 1752, peut-être de 1754 en raison de l'évocation des stalactiques. Notre retranscription.

¹²⁹⁸ Il donne des scories et du machefer une définition propre à leur usage en métallurgie et que l'on retrouve par ailleurs dans l'*Encyclopédie*. Le nom de scorie, écrit-il, est « celui que portent les matières qui, dans la fonte des métaux, en grand, se retirent de dessus leur surface lorsqu'ils sont en fusion, ou qui s'accumulent, s'amassent aux côtés de l'ouverture, qu'on fait au fourneau pour en faire sortir ces métaux, lorsqu'ils sont assés fluides et assés fondus ». Dans l'autre cas, il note : « Le nom de Machefer a été primitivement donné à des matières que les forgerons retirent de leurs fourneaux lorsqu'ils travaillent le fer, et qui ne sont qu'un composé des matières hétérogènes que le fer peut encore contenir et de celles que prend le charbon de terre ou de bois qu'on employe pour chauffer le fer, peuvent laisser après leur combustion » (Notre retranscription). Voir *Encyclopédie, Scories (Chimie & Métallurgie)*, volume XIV, 1765, p. 804b-805a. Article de D'HOLBACH. L'autre entrée, Machefer (Arts) est dans le volume IX, 1765, p. 792b.

des lavanges, il supposait qu'elles pouvaient résulter de l'action du feu et de l'air sans omettre celle du gaz, à partir de l'exemple italien.

3b. Le récit de la découverte des volcans d'Auvergne : des recompositions multiples

François Ellenberger considère que le mémoire de 1752 de Guettard pose les bases narratives de la découverte des volcans éteints de l'Auvergne. Il a fait la démonstration que ce récit d'origine a subi, au cours des époques, et dès le XVIII^e siècle, des retouches discordantes, embellies ou travesties, pour ne pas dire erronées et fantasmées. Un des premiers exemples vient de Condorcet et de l'*Éloge* qu'il consacre à Guettard en 1786. Revenant sur la découverte des volcans d'Auvergne, il donna de l'événement une version théâtralisée, créatrice de légende. L'indice déclencheur, une simple borne en pierre noire, avait créé chez Guettard l'intuition immédiate de sa nature volcanique. Son bon mot supposé (« Volcani vicus ») matérialisait cette intuition. Toutefois, c'est bien la démarche du savant qui lui avait donné sa validité : une probabilité étayée par la connaissance (« tel est l'aspect du Vésuve, de l'Etna, du pic de Ténériffe que j'ai vu gravés »), un examen attentif par l'observation sur le terrain mais aussi la confrontation avec des zones géographiques éloignées permettaient de transformer l'intuition en une certitude scientifique. Elle assurait à Guettard une reconnaissance juste et triomphante devant ses pairs. Condorcet profitait de cet événement de 1751 pour héroïser la figure du savant dont le génie le préparait naturellement aux découvertes.

D'autres textes apportèrent, chacun à sa façon, leur lot de transformations. Un exemple patent nous vient du *Voyage d'Auvergne* de Pierre-Jean-Baptiste Le Grand d'Aussy (1737-1800), en 1788. Dans sa version, Guettard et Malesherbes seraient partis observer le Vésuve. Sur leur chemin du retour, ils auraient eu l'intention « d'herboriser sur les montagnes d'Auvergne ». C'est donc l'expérience italienne qui leur aurait fait prendre conscience de la nature volcanique de la pierre de Volvic. Cette revisite de l'événement se retrouve aussi dans des écrits du début du XIX^e siècle sous la plume de l'abbé Delarbre (1800)¹²⁹⁹ et chez Montlosier (1802)¹³⁰⁰. Ce sont ensuite les auteurs anglais qui vont entretenir la légende tout en conservant les déformations établies au siècle précédent. Robert Backwell (1823) reprit par exemple les versions de Le Grand d'Aussy et de Montlosier¹³⁰¹. D'autres réinventèrent complètement l'événement, associant à la découverte des volcans éteints d'Auvergne ceux du

¹²⁹⁹ DELARBRE Antoine, *Flore de la cy-devant Auvergne*, 1800, p. VI.

¹³⁰⁰ MONTLOSIER, F.-D. de Reynaud, comte (de), *Essai sur la théorie des volcans d'Auvergne*, 1802, p. 17-18.

¹³⁰¹ BACKWELL Robert *Travels comprising observations [...]*, 1823, p. 295.

Vivarais ; ce qui amena l'intégration d'un autre personnage dans le récit, Faujas de Saint-Fond. Cette refonte du récit est manifeste chez Poulett Scrope (1827)¹³⁰². Elle a été signalée par Robert Michel en 1945¹³⁰³. Dans un passage de son livre, Poulett-Scrope raconte que Guettard et Malesherbes, de retour d'Italie en 1751, où ils avaient visité le Vésuve, étaient passés par Montélimar. Après leur repas en compagnie de quelques savants locaux, parmi lesquels figurait Faujas de Saint-Fond, ils sortirent explorer les environs. Leur attention se porta sur le pavement des rues, fait à partir d'orgues basaltiques, ce qui leur rappela les anciennes routes fréquentées dans le voisinage de Rome. Après avoir sondé les habitants sur les pierres utilisées, ils apprirent que les montagnes du Vivarais en regorgeaient, ce qui poussa les deux académiciens à visiter la province où ils se trouvaient mais aussi à pousser plus loin leur chemin jusqu'en Auvergne. Leur séjour à Clermont-Ferrand leur donna toutes les preuves qu'ils cherchaient pour identifier la nature volcanique des montagnes qu'ils parcoururent dans les environs. R. Michel souligna les nombreuses inexactitudes du récit, notamment le jeune âge de Faujas qui n'avait que dix ans à l'époque. Il fallut attendre la seconde moitié du XIX^e siècle pour que le souvenir de Guettard refasse surface sous les plumes de Keferstein, en Allemagne (1840), d'Archiac, en France (1862)¹³⁰⁴ et de Geikie, en Grande-Bretagne (1897)¹³⁰⁵. Ce dernier reprit entièrement la trame de Condorcet tout en transformant la pauvre borne moulinoise en une « mile-post ». Enfin, J. Jung (1945) envoya Guettard parcourir plus de lieux qu'il n'en avait vus en 1751 : « ne s'attardant pas à la chaîne des Puys, dont l'origine lui semblait suffisamment dévoilé », il « parcourut en hâte le Cantal, les Mont-Dore, le Velay et fit aussitôt connaître à l'Académie des Sciences, cette même année 1751, l'immense extension, dans le centre de la France, des roches témoignant de l'existence d'anciens volcans¹³⁰⁶ ».

3c. La polémique autour de la priorité de la découverte des volcans d'Auvergne

Une découverte controversée : Faujas de Saint-Fond, Ozy, l'abbé Rémy

Si la découverte des volcans d'Auvergne semble bien actée et dévolue à Guettard, celle-ci fut pourtant remise en question une vingtaine d'années plus tard. Le nœud vipérin était dans le livre de Faujas de Saint-Fond, *Recherches sur les volcans éteints du Velay et du*

¹³⁰² POULETT SCROPE George, *Memoir on the geology of central France* [...], 1827, p. 35.

¹³⁰³ MICHEL Robert, « À propos de la découverte des Volcans éteints de l'Auvergne [...], 1945, p. 37-38.

¹³⁰⁴ KEFERSTEIN C., « Notice sur Fuchsel et ses ouvrages », 1830, p. 191-197 ; ARCHIAC A. (d'), *Cours de Paléontologie stratigraphique*, 1862, p. 301-302.

¹³⁰⁵ GEIKIE Archibald, *The Founders of Geology*, 1962, p. 127-135.

¹³⁰⁶ JUNG J., « Les pionniers de la découverte des volcans d'Auvergne », 1946, p. 252.

Vivarais (1778). Guillaume Comparato ne manque pas de souligner l'ambivalence de ce personnage qui, « après avoir décrit sa contribution aux sciences en se hissant sur les épaules de Guettard » et « fait remarquer aux lecteurs qu'il n'[entendait] pas s'occuper de l'Auvergne qui est la « région de MM. Guettard et Desmarest », mit toutefois en doute la découverte de son mentor¹³⁰⁷. Si Faujas « essaye désespérément de se détacher de l'ombre de Guettard en lui retirant la primauté de ses observations », c'est pour lui enlever, à travers sa découverte des volcans d'Auvergne, « celle des volcans français en général¹³⁰⁸ ». C'est donc pour cela qu'il inséra, à la fin de son ouvrage, une lettre du chimiste Ozy, datée du 1^{er} novembre 1777. Le Clermontois aurait répondu à la commande de Faujas qui souhaitait une notice des auteurs ayant visité les premiers les volcans d'Auvergne. Selon Ozy, la découverte des volcans éteints de l'Auvergne daterait de 1750 et serait due à deux voyageurs britanniques, Olzendorff et Bowls¹³⁰⁹. Cette affirmation implique que l'apothicaire était donc déjà au courant de l'existence des volcans un an avant la venue de Guettard. Mais, dans le même temps, pourquoi Ozy n'exploita-t-il pas « le grand secret dont les deux britanniques allégués l'auraient rendu dépositaire¹³¹⁰ » ? Ensuite, comment expliquer son incapacité à identifier les matières volcaniques vues en compagnie de Guettard (ME, pp. 37-38) ?

Une façon de répondre à ces questions a été de s'interroger sur la véracité du passage des Britanniques en Auvergne en 1750. Jean Mergoïl et Juliette Mergoïl-Daniel, qui ont mené l'enquête, soulignent que de très nombreux auteurs ont donné foi au « témoignage tardif et sollicité » d'Ozy sans pour autant questionner l'identité des voyageurs. Selon G. de Beer (1962), Olzendorff serait en fait Johann-Lucas Woltersdorff (1721-1772), un théologien et minéralogiste allemand, auteur d'un catalogue de minéraux (*Systema mineraler*, Berlin, 1748)¹³¹¹. Pour de Beer, la confusion entre les deux noms viendrait d'une « bévue née d'une mauvaise écoute ou d'une lecture erronée de son nom¹³¹² ». Il observe par ailleurs qu'on ne

¹³⁰⁷ COMPARATO Guillaume, *Barthélémy Faujas de Saint-Fond* [...], 2018, p. 122. Desmarest fit aussi les frais d'une attaque épistolaire : Faujas publia une lettre de François Pasumot, ingénieur-géographe du roi, qui reprochait à l'académicien de se prévaloir de sa découverte de la zéolite dans les matières volcaniques, et donc de l'avoir plagié. Nous faisons remarquer, en outre, que Guettard s'était brouillé peu de temps avant avec Faujas lors de leur voyage commun dans le Dauphiné.

¹³⁰⁸ COMPARATO Guillaume, *Barthélémy Faujas de Saint-Fond* [...], 2018, p. 135.

¹³⁰⁹ M.N.H.N., ms 2107, p. 4. Dans son carnet d'adresses, Guettard mentionne un certain Holtzendorf, hôtel de Languedoc, rue du Bouloy, à Paris. La ressemblance des noms ne signifie toutefois pas qu'il s'agit du même homme.

¹³¹⁰ ELLENBERGER François, « Précisions nouvelles sur la découverte des volcans [...] », 1978, p. 18.

¹³¹¹ Jean Mergoïl et Juliette Mergoïl-Daniel indiquent que cet ouvrage est novateur dans sa logique de classement des roches et des minéraux car l'auteur prend appui sur leur aspect, leurs formes cristallisées et leur comportement à l'égard des acides (p.126).

¹³¹² DE BEER Gavin, « The volcanoes of Auvergne », 1962, p. 54.

trouve aucun commentaire sur les matières volcaniques dans l'édition de 1748 ni dans la seconde de 1755. De Beer en conclut qu'il n'était pas logique que Woltersdorff n'ait pas essayé de se prévaloir de sa découverte. En tout cas, à ce jour, aucun élément biographique ne permet de certifier le passage du minéralogiste allemand en Auvergne en 1750.

Le cas de Bowles est différent. Déjà, parce que ce personnage est mieux connu et que sa venue dans cette province est nettement plus probable¹³¹³. William Bowles (1705-1780) est un naturaliste irlandais qui s'établit en France entre 1740-1752. Il étudia l'histoire naturelle, la chimie et la métallurgie et voyagea dans le pays. En 1752, il fut nommé directeur général des mines d'Espagne. Il publia en 1775 une *Introducción a la historia natural y a la geografía física de España*¹³¹⁴. Dans un chapitre consacré à la platine et à des observations sur les anciens volcans de l'Espagne, il mentionna l'Auvergne à travers ses mines d'antimoine et surtout à travers l'exemple d'Usson, près d'Issoire. Il décrivit ses granules d'azurite et ses colonnes basaltiques. Jean Mergoïl et Juliette Mergoïl-Daniel donnent foi, à partir de leurs différentes recherches, à son passage en Auvergne. Ils n'excluent pas qu'il ait pu, grâce à Ozy, réaliser l'ascension du puy de Dôme et émettre l'idée qu'il s'agissait d'un volcan.

Mis en défaut par Faujas de Saint-Fond, via Ozy, Guettard riposta. Reprenant la méthode de son rival, il intégra lui aussi une lettre, celle de Malesherbes, dans le premier volume de ses *Mémoires sur la Minéralogie du Dauphiné* (1779). Le magistrat y faisait le récit honnête de leur voyage en Auvergne¹³¹⁵. Sans « révoquer en doute un fait attesté par M. Ozy » ni « disputer à ces deux Observateurs le mérite d'avoir aperçu cette vérité », il insistait néanmoins sur la primauté de Guettard qui, « sur la seule inspection de la pierre » avait jugé celle-ci « volcanique », bien avant de voir Ozy à Clermont-Ferrand. Pour lui, Guettard méritait la « gloire » d'avoir « fait dans ce voyage de très-peu de jours une découverte importante qui avoit échappé à la sagacité des plus fameux Naturalistes & des plus grands Physiciens, qui avoient décrit avant lui les montagnes d'Auvergne ». Malesherbes bâtissait sa plaidoirie épistolaire sur trois points : l'omission des Britanniques par Ozy ; la méconnaissance totale à Clermont-Ferrand, en 1751, de la nature volcanique de la chaîne des puys (notamment chez les élites locales) ; le dernier était que l'observation d'un fait ne vaut

¹³¹³ Nous nous basons ici sur les recherches de Jean Mergoïl et Juliette Mergoïl-Daniel.

¹³¹⁴ BOWLES Guillermo, *Introducción a la historia natural* [...], 1775, p. 37, 227-229, 441.

¹³¹⁵ Malesherbes écrivait qu'on ne pouvait pas faire confiance à l'anecdote rapportée par Ozy car elle était vieille de vingt ou trente ans et qu'elle était une arme bien faible pour réussir à « dépouiller » Guettard de sa découverte. On fera tout de même remarquer qu'il rapportait lui aussi des faits de mémoire trente ans après ! Mais ce qui était en jeu était surtout la parole d'un académicien et homme d'État contre celle d'un apothicaire de province.

rien tant qu'il ne s'accompagne pas d'une démonstration écrite et diffusée. Malesherbes fut épaulé dans sa démarche par Philippe-Laurent de Joubert (1729-1792), naturaliste et archéologue de Montpellier. Par conviction, ou peut-être aussi parce qu'il était le correspondant officiel du magistrat (1760), il manifesta clairement son soutien à Guettard dans un mémoire de 1779. Il redonnait à ce dernier la primauté de sa découverte, rendait justice à Malesherbes et faisait de Faujas un personnage intrigant. L'affaire des volcans d'Auvergne aurait peut-être pu s'étouffer d'elle-même si l'abbé Joseph-Honoré Rémy, rédacteur général du *Mercure de France* (1778-1782), ne lui avait donné davantage de publicité et de crédit. Le 25 février 1779, il rédigea un article très élogieux qui encensait l'ouvrage de Faujas de Saint-Fond et faisait de cet homme, l'unique découvreur des volcans éteints de France, à la fois d'Auvergne et du Vivarais¹³¹⁶. Il appuyait son propos en reprenant, dans les grandes lignes, la lettre d'Ozy. Guettard, qui revendiquait la paternité de ces deux découvertes, était donc déclassé et indirectement accusé d'imposture. Il n'en fallait pas plus pour fâcher cet amoureux de vérité et de probité. Guettard s'employa donc à attaquer conjointement Faujas de Saint-Fond et l'abbé Rémy. Il régla le cas du premier dans la préface de sa *Minéralogie du Dauphiné*. Il se moqua des ambitions outrées de son rival qu'il ne désigna que par des périphrases (« l'illustre Historien des Volcans », « Historien des Volcans de l'Univers », « grand Homme »). Ces formules pompeuses supposées encenser son adversaire et l'auréoler de gloire, étaient évidemment remplies de vent. Elles visaient à dénoncer les ambitions démesurées de Faujas, prêt à tout pour triompher : « Les grands Hommes comme, qui dès leur premier vol s'élancent jusqu'aux régions de l'immortalité, savent pardonner les foiblesses de ces êtres, qui ne sont nés que pour servir d'échelon à leur gloire » (MI-D, p. cxxxix). La tactique de Guettard fut justement de renverser les rôles. Au lieu de chercher à s'imposer dans une joute verbale que son statut de savant reconnu (il avait alors soixante-quatre ans) et d'académicien lui donnait le droit de mener face à un jeune homme entrant dans la carrière des sciences, il adopta la tactique du mirmidon. Ce terme avait été choisi par Guettard. Il faisait référence à un homme de petite taille, insignifiant et sans mérite, incapable de résister. En s'enveloppant dans cette figure dévalorisante, Guettard faisait donc de son rival son antithèse, ce qui le rendait démesurément ridicule : il était brillant, savant, talentueux, promis à la gloire etc. Il écrivait par exemple : « Les vues vastes & étendues de l'Auteur de cet Ouvrage, ne lui ont pas permis de se borner aux volcans d'un petit canton de la France, il embrasse tous les volcans de la terre, non-seulement ceux qui sont

¹³¹⁶ *Mercure de France*, 25 février 1779, p. 267-281.

éteints, mais ceux même qui brûlent & vomissent des flammes de nos jours » (MI-D, p. cxxxvj). Il lui reconnaissait même l'entière découverte des volcans du Vivarais : « je me restraints à la gloire d'avoir été, par mon voyage en Dauphiné, la cause occasionnelle de découvertes si brillantes, & d'un Ouvrage si élégamment écrit, & où tout est présenté de la manière la plus séduisante, la plus claire & la plus instructive » (MI-D, pp. cxxxviii- cxxxix). C'est donc en faisant mine d'accepter son déclassement et en exagérant les qualités hors normes de Faujas, qu'il touchait efficacement sa cible et sortait la tête haute de la querelle. Guettard se retourna ensuite contre l'abbé Rémy. Il organisa sa défense du « crime de lèse-antique & de plagiat » (MI-D, p. clj) dont on l'accusait¹³¹⁷. Reproduisant le mode d'attaque de l'abbé, il recourut lui aussi à l'arme épistolaire et publia deux lettres, l'une du 5 et l'autre du 22 mars 1779, dans la presse. Il choisit le journal du naturaliste Pierre-Joseph Buc'hoz, probablement *La Nature considérée sous ses différents aspects*¹³¹⁸. Guettard utilisa une nouvelle fois l'arme de l'ironie. Il remercia l'abbé de l'avoir sauvé, au seuil de la vieillesse, de sa « vanité vaniteuse¹³¹⁹ », de sa « petite gloriole » des savants, et de l'avoir ramené dans les contreforts de la sagesse. Il promettait à Rémy de corriger sa préface pour rendre grâce à Faujas : « Je me corrigerai dans la Préface de la Minéralogie du Dauphiné ; soyez-en sûr. Il est vilain de diminuer, de quelque façon que ce soit, la gloire d'autrui. Je suis docile, comme vous voyez, M. l'Abbé. Avez-vous jamais eu, dans la supposition que vous ayiez régenté, un écolier plus soumis que moi ? Cela me paroît difficile (MI-D, p. cxlviii-cxlix, lettre du 5 mars 1779) ». Guettard se moquait par ailleurs des compétences de Rémy en le taxant de « grand Anecdotaire » :

M. l'Abbé, n'allez pas, en me dépouillant d'une part, m'affubler d'une autre part ; quelquefois vos anecdotes ne sont pas toujours bien sûres. Par exemple, vous m'attribuez d'avoir découvert, conjointement avec M. Desmarest, les Basaltes de l'Auvergne. Je ne prétends rien à cette découverte ; elle est entièrement de M. Desmarest. Pourquoi le dépouiller ainsi, même en partie ? Est-ce que vous craindriez aussi qu'il eût de la vanité ? Ce procédé pourroit en un sens être chrétien, & sur-tout étant d'un Prêtre ; mais il ne faut pas cependant en donner gratuitement à un autre, qui peut-être n'en a déjà que trop (MI-D, p. cxlviii, lettre du 5 mars 1779).

¹³¹⁷ Nous pensons qu'il s'agit ici d'un néologisme par lequel Guettard souligne qu'il est coupable (« crime ») de s'être approprié l'ancienneté (« antique ») d'une découverte.

¹³¹⁸ Le titre complet est : *La Nature considérée sous ses différents aspects, ou Lettres sur les animaux, les végétaux et les minéraux contenant des observations intéressantes sur les mœurs et le caractère des animaux, sur la minéralogie, la botanique, etc.* (1771-1783). Nous n'avons pas retrouvé les numéros de l'année 1779. Le site du *Gazetier universel* propose des numéros seulement pour les années 1775, 1777, 1781 et 1782.

¹³¹⁹ TEYSSANDIER Bernard, « Vanité vaine et vanité vaniteuse », 2005, p. 39-48. L'auteur désigne sous cette expression la vanité animée par l'orgueil et l'envie ; il lui oppose la vanité vaine, perception lucide du néant.

François de Garmage était chanoine et curé de la paroisse Saint-Pierre à Clermont-Ferrand. Membre de la Société littéraire de la ville (1747), sans doute jusqu'à sa mort (1772), il présida également une société d'agriculture. On lui doit un rapport sur des fouilles effectuées à Gergovie (1755) mais aussi des travaux de métaphysique (*Démonstration de l'existence d'un être nécessaire*, 1767). Garmage avait lu, le 25 août 1751, un *Discours sur le Feu* lors de l'assemblée publique de la Société littéraire. Le texte parlait de « foyers particuliers qui s'ouvrent par intervalles dans quelques parties du globe¹³²⁰ ». Il présenta un autre mémoire à la fin de cette même année : *Le Puy de Domme reconnu pour l'ancien foyer d'un Volcan*¹³²¹. Le même texte fut présenté une seconde fois, lors de l'assemblée publique du 25 août 1752, et illustré par la présentation d'échantillons de roches¹³²². Partant de ces faits, Garmage devancerait Guettard dans la découverte des volcans d'Auvergne. Ce dernier justement, aurait connu son texte par Ozy ; il en fit même la mention dans son mémoire de 1752. François Ellenberger, puis Jean Mergoïl et Juliette Mergoïl-Daniel, ont questionné le mémoire de Garmage. Après une introduction générale sur les volcans du monde entier en activité (ff°236-237), l'auteur passait au puy de Dôme, identifié comme volcan, et sur les causes de son inflammation (ff° 237-239)¹³²³. Garmage décrivait ensuite des matières fondues, leur disposition et leur couleur (ff°240-241). Il terminait ensuite son texte par une réflexion sur les raisons de l'extinction du puy de Dôme (ff°242-243). L'analyse du texte montre que l'abbé s'inspirait très largement, sans pour autant la citer, de la *Théorie de la Terre* de Buffon (1749), en particulier pour ses références au volcanisme actif et pour sa présentation des matières calcinables. Il cherchait avant tout à appliquer au puy de Dôme les caractéristiques d'un volcan, telles que Buffon les définissait en 1749. En conclusion, Garmage avait donc eu, plus tôt que Guettard, la conviction que le puy de Dôme était un ancien volcan. Mais, cette conviction, il ne l'avait en fait démontrée que par transposition, de la théorie vers la réalité. C'est le texte de Buffon qui lui servait de preuve. Le mérite de Guettard fut au contraire de faire la démonstration inverse. Partant de ses propres

¹³²⁰ ELLENBERGER François, « Précisions nouvelles sur la découverte des volcans [...] », 1978, p. 18.

¹³²¹ B.P.C.F., ms 1136, ff°236-243.

¹³²² ELLENBERGER François, « Précisions nouvelles sur la découverte des volcans [...] », 1978, p. 19.

¹³²³ Garmage le définit comme une « montagne isolée à flancs raides, en forme de cône ou de pyramide avec un vaste entonnoir ». La combustion est « activée par la circulation de l'air » que favorisent l'altitude et l'isolement. Quant au matériau inflammable, il s'agit du soufre et des paillettes de fer ; les combustibles sont « des substances grasses et bitumineuses ». Pour lui, « un volcan n'est pas une forme d'édification : c'est l'avatar d'une montagne qui, suite à son inflammation, a vomi par sa bouche (qu'il compare à un canon), flammes, nuées de cendres etc..., et qui, de ce fait, pourra se démolir » (MERGOÏL, p. 122).

observations, il échafauda un discours théorique et contribua à donner une définition des volcans.

Le manuscrit de Garmage aurait par la suite inspiré Ozy. Dans un compte-rendu des ouvrages lus à l'Assemblée publique de la Société littéraire de Clermont-Ferrand, le 24 août 1754, le *Mercure de France*¹³²⁴ indique qu'il fit la lecture de son projet d'une histoire naturelle particulière à l'Auvergne selon les trois règnes de la nature. Il ajoutait vouloir faire « de plusieurs montagnes creuses qu'on peut soupçonner avec beaucoup de vraisemblance d'avoir été les foyers d'anciens volcans ; les différents sables criblés & calcinés jusqu'à la vitrification qu'on trouve dans les environs de ces montagnes, & les blocs immenses des rochers qui ont souffert d'une parfaite fusion, sont des témoignages encore subsistans des éruptions & des projections de ces fourneaux naturels ».

3d. Une découverte critiquée : Desmarest

Nicolas Desmarest (1725-1815) fut aussi l'un des détracteurs de Guettard. Issu d'une famille champenoise très modeste, il gravit tous les échelons jusqu'à l'Académie des sciences qu'il intégra en 1771 comme adjoint mécanicien¹³²⁵. Il devint également directeur des manufactures de France (1788). Proche des encyclopédistes, il contribua à l'*Encyclopédie méthodique* pour laquelle il composa un dictionnaire de géographie physique dont il laissa quatre volumes entre 1795 et 1811. C'est dans le cadre de cet ouvrage qu'il analysa le mémoire de Guettard de 1752¹³²⁶. Dans son article, Desmarest contestait dès les premières lignes l'apport de ce dernier, signalant qu'il avait « publié un mémoire sur les volcans d'Auvergne dans lequel il se flattoit d'en avoir fait la *découverte*, quoiqu'il n'eût vu que quelques laves ou produits du feu. Des observations postérieures & suivies ont prouvé que ce naturaliste avoit observé ces volcans très-légèrement ». Desmarest ne prenait toutefois pas suffisamment en compte les circonstances particulières du voyage de 1751. Il poursuivit son commentaire en rappelant que Guettard n'avait porté son attention que sur trois volcans, le puy de la Bannière, le puy de Dôme et le Mont-Dore. Selon lui, l'enquête de terrain avait été insuffisante. À Volvic, Guettard avait « omis l'observation la plus essentielle, celle d'un courant de lave qui sort du pied de cette montagne & qui est d'une nature totalement

¹³²⁴ *Mercure de France*, juin 1755, p. 75-82. Citation p. 80-81.

¹³²⁵ Voir LABOULAIS-LESAGE Isabelle, « Les méthodes de la géographie physique [...] », 2002 ; RICHET Pascal, « Nicolas Desmarest et l'origine volcanique des basaltes », 2003 ; LABOULAIS-LESAGE Isabelle, « Voir, combiner et décrire : la géographie physique selon Nicolas Desmarest », 2004. Desmarest visita l'Auvergne en 1763 lors de ses inspections des papeteries locales. Il nota la présence de colonnes basaltiques. Aidé de l'ingénieur-géographe François Pasumot, il cartographia la région (1764-1766) dont l'aboutissement fut une carte (1771).

¹³²⁶ DESMAREST Nicolas, *Encyclopédie méthodique, Géographie physique*, tome 1, 1795, p. 186-188.

différente de la pierre de Volvic¹³²⁷ ». Il s'était « mépris sur le véritable emplacement du centre d'éruption qui a produit les pierres de Volvic ». Dans le cas du puy de Dôme, Desmarest soulignait que Guettard n'avait pas remarqué les coulées de lave. Puis il regrettait qu'il ait « décrit », « avec plus de confusion que le Puy-de-Dôme », le site du Mont-Dore. En somme, Desmarest reprochait à Guettard d'avoir tiré des conclusions hâtives de son passage par les monts d'Auvergne : « Il falloit donc, avant de donner [ces] assertions, faire des examens plus suivis & des observations plus raisonnées que n'en avoit pu faire Guettard dans le court séjour qu'il fit au Mont Dor, pour savoir distinguer l'état où s'y trouvoient les produits du feu, pour en déterminer & en reconnoître les phénomènes que le laps du tems a défigurés & même altérés, de manière qu'on court [le] risque de les méconnoître, lorsqu'on ne réunit pas mille circonstances qu'il faut discuter séparément & rapprocher ensuite, avant de tirer de tous ces faits des conséquences décisives ». Desmarest poursuivait ses critiques en notant que si Guettard s'était intéressé aux « matières qui ont servi d'aliment au feu des volcans », c'est « avec aussi peu de succès ». Il lui reprochait encore d'avoir trop valorisé les bitumes alors que pour Desmarest « il est visible [qu'ils] ne peuvent servir à l'entretien d'un feu aussi considérable ». Le coup de grâce vint dans la dernière partie de l'article : « Peut-on regarder comme une vraie découverte la simple reconnoissance des produits du feu des volcans, lorsqu'ils sont présentés avec aussi peu d'ordre & autant de confusion ? [...] Il falloit à Guettard du tems & une certaine méthode analytique pour annoncer les volcans d'Auvergne aux savans naturalistes, & il n'a eu malheureusement aucuns de ces moyens ».

Conclusion

Bien que la paternité de la découverte des volcans éteints d'Auvergne lui ait été contestée, elle reste encore aujourd'hui l'apanage de Guettard. Pour F. Ellenberger, il est « l'auteur de la percée décisive » (p. 41). D'abord, en raison de « son haut niveau de culture scientifique et d'érudition » qui lui a permis d'identifier rapidement comme laves les pierres rencontrées à Moulins et à Volvic, « et pleinement reconnaître comme volcans, cônes, coulées, des formes dont il n'avait jamais vu l'équivalent actuel ». Un autre argument mobilisé par Ellenberger est que Guettard a interprété ce qu'il voyait « en géologue ». La troisième vient d'une forme de désintérêt : il « n'a pas voulu accorder un privilège à l'étude de ses volcans en délaissant pour eux son projet obstiné d'enquête « minéralogique » et géotechnique nationale et universelle¹³²⁸ ». D'une certaine façon, Guettard accordait plus de

¹³²⁷ Pour coulée de lave.

¹³²⁸ ELLENBERGER François, « Précisions nouvelles sur la découverte des volcans [...] », 1978, p. 41.

poids à la science et à l'analyse qu'aux avantages qu'elles pouvaient procurer : on pourrait ainsi rapprocher le cas des volcans d'Auvergne avec celui de la porcelaine. Dans les deux cas, il ne prit pas la peine de s'assurer davantage les bénéfices de découvertes pourtant majeures. Guettard n'était pas un ambitieux, encore moins un homme à la recherche des honneurs. Ses convictions personnelles, notamment morales, l'éloignaient naturellement d'un quelconque désir de gloire. Cette forme d'humilité le desservit finalement et concourut à fragiliser sa réputation.

Chapitre 15 -Un médecin au service de l'ambassadeur de France : le séjour dans la République des Deux-Nations (1760-1762)

Après son séjour écourté en Pologne (1760-1762), Jean-Étienne Guettard présenta plusieurs mémoires à l'Académie royale des sciences qui témoignaient de ses travaux réalisés dans ce pays. Ceux-ci se divisaient en trois grands thèmes : l'étude de la structure minéralogique de la Pologne, la mine de sel de Wieliczka et enfin des observations météorologiques. Cet apport peut être complété par des travaux annexes, notamment en botanique. Tous tendent à faire aujourd'hui de Guettard l'un des pères de l'histoire naturelle polonaise. Ce sentiment est renforcé par sa carte «minéralogique » de la Pologne, la première de ce genre dans ce pays¹³²⁹. Les travaux de Guettard ont très tôt suscité, dès la fin du XVIII^e siècle, l'intérêt de savants tels que Stanisław Staszic (1755-1826) et Jędrzej Śniadecki (1768-1838). Cet intérêt ne s'est pas démenti par la suite : l'historien Z. Wójcik a ainsi comptabilisé plus de « 70 publications réparties sur la période allant de 1764 à 1975 » qui citent ou abordent ses recherches mais aussi son séjour en Pologne¹³³⁰. On touche cependant là à une des difficultés de notre sujet : l'essentiel des études critiques sur le séjour de Guettard sont disponibles en polonais. Néanmoins, on doit à Piotr Daszkiewicz et à Radosław Tarkowski d'avoir consacré plusieurs articles sur ce thème et de les avoir rendus accessibles en français ou en anglais. Ils ont principalement abordé le séjour de Guettard en Pologne au travers de son apport scientifique. Nous avons choisi de compléter leur approche mais surtout de l'élargir et de l'approfondir à partir de très nombreuses archives inédites.

¹³²⁹ TARKOWSKI Radosław, « New data on Jean-Étienne Guettard's journey to Poland [...] », 2004, p. 1227-1232.

¹³³⁰ TARKOWSKI Radosław, « Les études géologiques, minéralogiques [...] », 2010, p.92.

1. Partir en Pologne, « un pays presque perdu pour un français qui n'est jamais sorti de sa patrie »

1a. La « folie de courir au loin » : les réticences d'un voyageur

Selon la lettre du comte de Saint-Florentin, du 11 avril 1760, adressée au secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences, Grandjean de Fouchy, et lue lors de la séance du 19, le roi permettait à « M. Guettard, d'accompagner en Pologne M. le Marquis de Paulmy » en qualité de médecin attitré. En outre, la lettre précisait que son « absence momentanée, et relative au service de Sa Ma^{jesté} » ne devait pas « lui être préjudiciable, dans sa qualité d'accadémicien¹³³¹ ». L'Académie ne laissait toutefois pas partir vainement son pensionnaire. Une forme d'accord tacite semblait avoir été trouvée, en vertu de quoi Guettard s'engageait à exploiter son séjour à l'étranger : « Je n'ai quitté Paris, et vous ne l'avez permis M^{rs}, que dans l'espérance que je m'occuperois à étendre les connoissances qu'on peut avoir sur ce pays par rapport à ce sujet¹³³² ». Antoine-René de Voyer d'Argenson, marquis de Paulmy, partait à Varsovie relever le marquis de Monteil, qui y était en poste depuis 1758¹³³³. Il le remplaça jusqu'en 1764. Paulmy, homme d'État (1758-1759), avait déjà eu une expérience de diplomate en Suisse (1748 et 1751). La Pologne intéressait politiquement la France depuis le XVI^e siècle, en raison de son statut de monarchie élective. On tenta soit de briguer son trône, soit d'y asseoir des candidats. Henri III, dernier des Valois, se fit ainsi élire roi de Pologne (1573-1574) tandis que Stanislas Leszczyński dut son élection à l'appui de Louis XV. La Guerre de Sept Ans (1756-1763) eut pour conséquence d'éloigner progressivement la France de ses intérêts polonais¹³³⁴. En effet, le jeu des alliances avait amené Louis XV à se rapprocher de l'Autriche et la Russie. Dès lors, la mission diplomatique de Paulmy prenait un autre tour et, en 1760, il se rendait à Varsovie « pour conduire le cortège funèbre de la Pologne¹³³⁵ ». Voltaire, de son côté, disait que le marquis partait « faire la Saint-Hubert avec le roi de Pologne¹³³⁶ ».

¹³³¹ P.V.A.D.S., 1760, p. 238. Notre retranscription.

¹³³² M.N.H.N., ms 2184, f°344, b.a.nd. de Guettard, destiné à l'Académie des sciences. Notre retranscription.

¹³³³ DASZKIEWICZ Piotr, « Jean-Étienne Guettard en République des Deux Nations [...] », 2010, p. 73. L'auteur se trompe en écrivant qu'il remplaçait le comte de Broglie. Il fut ambassadeur à Varsovie entre 1752 et 1758.

¹³³⁴ Ainsi, il n'y eut aucun ambassadeur français à Varsovie entre 1764 et 1791.

¹³³⁵ PERRAULT Gilles, *Le secret du Roi*, tome 1, « La passion polonaise », 1992.

¹³³⁶ BEUCHOT M., *Œuvres de Voltaire*, Tome LVIII, 1832, lettre n°2992, 26 avril 1760, p. 381.

Dans ses notes, Lavoisier écrivait que Paulmy aurait demandé à Guettard de l'accompagner. Ce dernier aurait saisi « avec empressement » cette occasion « favorable ». La raison de son accord s'expliquait, selon Lavoisier, par sa « passion pour les voyages ». Pour R.Tarkowski, son désir de visiter les mines de sel de Wieliczka et de Bochnia aurait été l'une des raisons principales de son départ pour la Pologne¹³³⁷. Ces derniers arguments ont sans doute pesé dans la balance. Nous en ajouterons un autre. Même si Guettard n'était pas en soi un homme d'ambition, sa fonction auprès de l'ambassadeur lui donnait l'opportunité de faire enfin carrière dans la médecine et de colmater, dans un certain sens, ses vieilles frustrations. Pourtant, la perspective de partir à Varsovie ne subjuguait pas totalement Guettard. Il ne s'agissait pas seulement de voyager, ce qui supposait un retour, mais de séjourner, ce qui floutait, dans le temps, cette perspective. L'enthousiasme de Guettard était donc modéré, comme l'indique une lettre d'un de ses proches, le 9 janvier 1760 : « À propos de votre voyage, l'on m'a dit que vous étiez bien incertain¹³³⁸ ». Guettard lui-même faisait preuve de réticence : « ce ne seroit pas une galanterie, que de vous dire que je quittois Paris avec plaisir, quoique ce fut pour plusieurs années et que j'allasse en Pologne, pais presque perdu pour un françois qui n'est jamais sorti de sa patrie¹³³⁹ ». Il semblait appréhender un départ qui s'apparentait à un saut dans l'inconnu. À peine s'était-il éloigné de Paris, qu'il se trouva saisi d'une nostalgie envahissante et d'une impression de déracinement qui lui firent conclure que « c'étoit une folie à moy, de courir au loin pour voir la nature avec toute sa rudesse ou tout au plus en déshabillé¹³⁴⁰ ».

Au XVIII^e siècle, la Pologne jouissait d'une mauvaise réputation ; elle n'était pas non plus une destination très prisée par les voyageurs européens à l'inverse de la péninsule italienne ou de l'Angleterre, bien plus attractives. Cet État catholique d'Europe centrale était l'un des plus vastes du continent. Sa situation géographique le faisait prendre en étau entre le monde protestant prussien et le monde orthodoxe russe. De sa superficie exceptionnelle découlait une configuration politique originale qui lui valait le surnom de *République des Deux Nations* depuis 1569. Le pays regroupait deux grands territoires, le royaume de Pologne et le grand-duché de Lituanie. Au moment du voyage de Guettard, c'est l'électeur de Saxe,

¹³³⁷ TARKOWSKI Radoslaw, « Les études géologiques, minéralogiques [...] », 2010, p.102.

¹³³⁸ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, l.a.s. de Delisle à Guettard, possiblement Étampes, 9 janvier 1760. Notre retranscription. Delisle a épousé une cousine de Guettard.

¹³³⁹ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1. B.l.a.ns. de Guettard à (possiblement) Saint-Mars, Dijon, entre le 26 et 27 avril 1760. Première lettre. Notre retranscription.

¹³⁴⁰ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1. B.l.a.ns. de Guettard à (possiblement) Saint-Mars, Dijon, entre le 26 et 27 avril 1760. Première lettre. Notre retranscription.

Frédéric-Auguste, protégé de la Russie et de l'Autriche, qui avait pris la couronne à Stanislas I^{er}, beau-père de Louis XV, sous le nom d'Auguste III (1736- 1763). La Pologne était avant tout un espace de transit sur la route menant en Russie. Ceux qui s'y installaient le faisaient pour affaires, pour raisons diplomatiques ou pour se mettre au service des grandes familles de la noblesse polonaise. On peut évoquer dans ce dernier cas les exemples de Louis-Adrien Duperron de Castéra, précepteur du prince Adam Czartoryski ; de l'oratorien Louis-Antoine de Caraccioli, précepteur dans la famille de l'hetman¹³⁴¹ Rzewuski, représentant influent du courant sarmate ; de César-Félicité de Pyrrhys de Varille¹³⁴², précepteur en 1755 des enfants de la famille Sanguszko. Plus rares étaient les hommes de science à prendre le chemin de la Pologne ; l'un des plus connus fut Jean-Emmanuel Gilibert qui répondit à l'appel de Stanislas-Auguste, en 1775, pour dispenser des cours de médecine et fonder un jardin botanique dans la ville de Grodno. La mauvaise réputation de la Pologne était entretenue par « la plupart des voyageurs, des juristes et des publicistes occidentaux¹³⁴³ » qui rapportaient avec pessimisme combien elle était « un pays en perdition », marqué par l'anarchie politique. Toutes ses faiblesses en faisaient un repoussoir et un contre-modèle et justifiaient, à terme, son démembrement annoncé. Les critiques de l'abbé Baudeau, qui y avait séjourné entre 1768 et 1769, pour conseiller, en tant que physiocrate, l'évêque de Vilnius¹³⁴⁴, ou celles de Jaucourt, dans l'*Encyclopédie*, allaient dans ce sens. Ce dernier disait de la Pologne qu'elle mélangeait « la dignité royale avec le nom de république ; des lois avec l'anarchie féodale ; des traits informes de la république romaine avec la barbarie gothique ; l'abondance & la pauvreté » sans oublier un « corps de la nation » pris dans « la servitude¹³⁴⁵ ». Ce constat amer, Guettard le fit aussi depuis Varsovie mais avec davantage de nuance. Il était surtout critique à l'égard de l'état des sciences et de la médecine. Elles « se réduisent icy à l'histoire et à l'étude des langues, expliquait-il à Lavoisier. La physique, la théologie, la médecine y sont presque inconnues. Les catégories d'Aristote commencent à peine à être abandonnées. Quelques seigneurs seulement qui ont voyagé en France ont quelques idées de la vraie physique. Les prestres sont aussi ignorants en théologie, qu'en navigation ». Guettard ajoutait que la science des Polonais se réduisait « à sçavoir l'histoire et surtout celle de leur pais, et à apprendre des langues » : il notait qu'il était très commun « de voir icy des gens du peuple

¹³⁴¹ Ou chef militaire.

¹³⁴² M.N.H.N., ms 2184, f°449, l.a.s. de Pyrrhys de Varille, Zasław en Volhynie, 19 octobre 1761.

¹³⁴³ Voir FABRE Jean (1951), GUERY Alain (1991) et SCHER-ZEMBITSKA Lydia (2001).

¹³⁴⁴ BAUDEAU Nicolas, *Lettres historiques [...]*, lettre 3, 1772, p. 78-79. Voir MARTY Michel, « Les missions de l'abbé Baudeau en Pologne », 2008, p. 334-344.

¹³⁴⁵ *Encyclopédie*, Article Pologne (Hist. & Droit politique), volume XII, 1765, p. 925a-934b.

parler polonois, françois, allemand et même latin. Il y a des grands qui parlent de plus italien et quelques uns russe et turc¹³⁴⁶ ». « L'indifférence des Polonois pour l'Histoire naturelle » ouvrait en tout cas le champ des possibles pour Guettard. La Pologne était ainsi un laboratoire à nu où tout restait à faire¹³⁴⁷.

1b. De Paris à Varsovie : temporalité et étapes du voyage

Selon ses propres notes, Guettard quitta Paris le 23 avril 1760 ; probablement était-il accompagné de sa gouvernante et peut-être aussi de la nièce de cette dernière¹³⁴⁸. La correspondance de Pierre-Michel Hennin place au contraire la date du départ la veille¹³⁴⁹. Guettard partait pour la Pologne, comme nous l'avons vu, avec une conviction modérée, mais avec l'intention d'y demeurer pour une durée indéterminée. Il voyageait dans le cortège de l'ambassadeur. Il ne laissa cependant aucun détail sur les personnes qu'il accompagnait, estimant qu'il était « délicat » d'en faire le portrait. On ne sait pas grand-chose des affaires que Guettard emmena avec lui, mis à part des thermomètres et un baromètre¹³⁵⁰.

Les voyageurs prirent la route en pleine Guerre de Sept Ans (1756-1763). Le contexte militaire eut donc des conséquences directes sur leur parcours mais aussi sur la durée du trajet. Pour Piotr Daszkiewicz le voyage fut rapide : « Il est en tout cas certain que dès mai 1760, Guettard commença ses investigations scientifiques en Pologne¹³⁵¹ ». Nous en doutons, même si un premier manuscrit de sa main indique qu'il aurait assisté au « bateme d'un juif de 24 ans » dans l'église des Capucins, le « samedi 16 avril 1760¹³⁵² ». Guettard ne pouvait évidemment pas être à Varsovie avant de quitter la France... Nous doutons aussi d'un second manuscrit, du 1^{er} mai 1760, où il évoquait la traversée de la Vistule par le Grand Maréchal venu assister à la Diète¹³⁵³. Accepter qu'il fût bien sur les lieux à cette date, reviendrait à considérer que son voyage prit moins de dix jours. C'est bien peu en raison de la distance séparant la France de la Pologne. Par ailleurs, le cortège diplomatique avançait avec une certaine lenteur en raison de certaines obligations protocolaires. Ainsi, le 8 mai 1760, le

¹³⁴⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Varsovie, 15 octobre 1760. Notre retranscription.

¹³⁴⁷ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., *Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne*, II, 1763, p. 316.

¹³⁴⁸ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1. B. l.a.n.s. de Guettard possiblement adressé à Saint-Mars depuis Dijon. *Première lettre*. Pas de date indiquée.

¹³⁴⁹ ANDERSON Elizabeth, CHOUILLET Anne-Marie, LEBÉDEL Claude, « Glanes [sources] », 1995, p. 262-284.

¹³⁵⁰ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., *Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne*, II, 1762, p. 316.

¹³⁵¹ Piotr Daszkiewicz, « Jean-Étienne Guettard en République des Deux Nations [...] », 2010, p. 73-74.

¹³⁵² M.N.H.N., ms 2184, f°88. Notre retranscription.

¹³⁵³ M.N.H.N., ms 2184, ff°89-90. Notre retranscription.

marquis de Paulmy dut faire un discours à l'Académie des sciences et belles lettres de cette ville, académie dont il était membre, le « jour de la fête de S. Stanislas¹³⁵⁴ ». Trois jours plus tard, le cortège était toujours en France, mais cette fois à Strasbourg. On imagine donc mal Guettard avoir fait cavalier seul et atteint la Pologne à brides abattues avant l'ambassadeur. Nous pensons au contraire que le voyage dura un bon mois. Nous fondons cette hypothèse sur un autre voyage qui se produisit en même temps que celui de Guettard et qui concerne l'abbé Chappe d'Auteroche. De très nombreux points de similitude, notamment les étapes et le contexte de la Guerre de Sept Ans, rendent cet exemple pertinent. Parti de Paris à la fin novembre 1760, l'abbé dut passer par l'Autriche et la Pologne pour se rendre en Sibérie¹³⁵⁵. Il atteignit Varsovie le 22 janvier 1761 au bout d'une cinquantaine de jours. Il était donc impossible que Guettard eût mis cinq fois moins de temps que son confrère, d'autant que son parcours était, à peu de choses près, identique¹³⁵⁶. En partant sur une base moyenne de cinquante jours de voyage, avec un départ le 22 avril, Guettard ne pouvait donc guère arriver en Pologne avant la mi-juin 1760. Cette proposition permet de justifier le début de ses expériences météorologiques le 1^{er} juillet 1760. Enfin, à la fin d'un manuscrit de botanique, Guettard indique que la « la présentation de M^r l'ambassadeur [Paulmy] au Roy a été faite le jour de la S^t Jean », c'est-à-dire un 24 juin¹³⁵⁷.

Dans la première partie de son mémoire « Observations minéralogiques faites en France et en Allemagne », Guettard recensa les différentes étapes qui avaient été suivies entre Paris et Strasbourg. L'emploi de la première personne amène une forme de confusion entre ce qui pourrait relever du parcours officiel du convoi diplomatique et ses écarts personnels. L'objectif en tout cas était de décrire les caractères généraux des terrains traversés, l'usage que l'on faisait des pierres, soit dans le pavage des routes, la constitution des ponts ou des maisons ou encore de certains édifices religieux comme la cathédrale de Langres. Le voyage en direction de l'Alsace lui donna l'occasion d'étoffer ses connaissances minéralogiques mais aussi d'en réviser certaines¹³⁵⁸. Ainsi, il estima qu'il était nécessaire de rectifier la délimitation de la bande marneuse qu'il avait tracée dans sa carte de 1746 et de lui intégrer tout le territoire compris entre Champigny et Auxerre. C'est surtout à partir de la Bourgogne que les commentaires de Guettard furent plus développés.

¹³⁵⁴ *Annales typographiques* [...], tome II, N° CCCLXXVI, 1760, p. 356-357.

¹³⁵⁵ H.M.A.R.S., CHAPPE D'AUTEROCHE, « Extrait du voyage fait en Sibérie [...] », 1761, p. 337.

¹³⁵⁶ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Obs. minéralogiques faites en France et en Allemagne », II, 1763.

¹³⁵⁷ M.N.H.N., ms 2184, f°256.

¹³⁵⁸ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Obs. minéralogiques faites en France et en Allemagne », I, 1763

À Dijon, atteinte le 25 avril 1760, les voyageurs firent une halte de deux jours¹³⁵⁹. Guettard en profita pour visiter le cabinet d'histoire naturelle de Claude Varenne de Béost, auteur de mémoires sur les carrières de Bourgogne (1755, 1758)¹³⁶⁰. Il se rendit également chez sa correspondante Marie-Gabrielle de Fuligny-Damas, comtesse de Rochechouart, qui vivait dans son château d'Agey, distant d'une trentaine de kilomètres de Dijon¹³⁶¹. Il y passa sans doute trois jours, lesquels furent la source d'un « plaisir délicieux¹³⁶² ». Cette aristocrate possédait le cabinet le plus réputé de toute la province. Dezallier d'Argenville l'avait décrit dans sa *Conchyliologie* à partir des notes qu'elle lui avait transmises en 1756¹³⁶³. De retour à Dijon, Guettard poursuivit sa route en direction de la Champagne. Il ne put s'y accorder les écarts de parcours qu'il avait envisagés pour voir des pierres à meule et des carrières, « trop éloignées de la ville¹³⁶⁴ ». Au début de mai 1760, le convoi cheminait en direction de Nancy. Guettard prit un peu de temps pour observer le cours discontinu de la Meuse afin de confronter ses observations avec celles qu'il avait faites quelques années plus tôt sur les rivières de Normandie¹³⁶⁵. Mais, une fois de plus, les contraintes du voyage l'empêchèrent de s'en satisfaire. Une fois Nancy passée, on se dirigea vers Lunéville. Guettard visita, dans les environs, la plâtrière de Serbeville. Il releva les différents bancs de la carrière et observa l'exploitation du plâtre qui y était faite. Il s'octroya cependant un écart de parcours pour visiter les salines de Moyenvic et de Château-Salins et laissa des observations sur les techniques d'exploitation du sel. De Lunéville, Guettard se transporta à Sarrebourg où Caneau de Beauregard lui montra le cabinet d'histoire naturelle de son frère décédé, Caneau de Lubac. Il était principalement constitué de fossiles lorrains¹³⁶⁶. La dernière étape, avant les contrées allemandes, fut Strasbourg, où le groupe passa avant la mi-mai 1760. Après avoir traversé le Rhin à Kehl, Guettard descendit en direction de Stuttgart. Il visita Cannstatt, « célèbre parmi les Naturalistes » en raison d'une gravière où on avait extrait des os fossiles¹³⁶⁷. Il en connaissait l'existence par la lecture de David Spleiss, de 1701¹³⁶⁸. Il étudia

¹³⁵⁹ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1. B. l.a.ns. de Guettard possiblement adressé à Saint-Mars depuis Dijon. *Première lettre*. Pas de date indiquée.

¹³⁶⁰ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Obs. minéralogiques faites en France et en Allemagne », I, 1763, p. 142.

¹³⁶¹ *Ibidem*, p. 142-150.

¹³⁶² A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1.

¹³⁶³ Voir DEZALLIER D'ARGENVILLE, *La Conchyliologie* [...], I, 1780, p. 284-285 et BRIGNON Arnaud, « Le saumon pétrifié de Beaune [...] », 2017, p. 691-703.

¹³⁶⁴ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Obs. minéralogiques faites en France et en Allemagne », I, 1763, p. 150.

¹³⁶⁵ *Ibidem*, p. 153-154.

¹³⁶⁶ *Ibidem* p. 164.

¹³⁶⁷ *Ibidem*, II, 1763, p. 195.

¹³⁶⁸ SPLEISS David, *Oedipus osteolithologicus* [...], 1701.

le site auquel il faisait référence, ses bancs et repartit avec quelques os. Il pensait que ceux-ci avaient été déposés par les alluvions postérieurement « à la grande catastrophe arrivée à la terre¹³⁶⁹ ». Il remit toutefois en question l'ensemble de ses réflexions ainsi que l'exactitude du site à son retour de Pologne. Guettard transita ensuite par la Bavière et s'arrêta à Munich. Il visita le château de l'Électeur où l'on pouvait voir « une grosse pierre de plus de cent livres pesant » et des tables de « joli marbre ». Il se rendit également non loin à Nymphenburg, où le prince possédait un autre palais. Munich fut aussi l'occasion pour Guettard d'observer la collection d'histoire naturelle de Johann-Samuel-Friedrich Wolter, « Médecin de S.A Électorale & Correspondant de l'Académie », en l'occurrence de Lassone (1756). Il fit aussi la rencontre du chevalier du Buat-Nançay qui était attaché à la cour de Bavière et qui lui fournit une description des mines de sel de Salzbourg¹³⁷⁰. Guettard souhait s'y rendre mais « l'arrangement du voyage » ne le lui avait pas permis pas d'y aller. On voit assez clairement que, depuis son départ de Paris, il manifestait un intérêt certain pour les mines de sel. Il avait déjà vu celles de Lorraine et espérait visiblement en voir d'autres avant celle de Wieliczka en Pologne.

Une étape prolongée eut lieu en Autriche, à Vienne. Elle dura deux semaines¹³⁷¹. Cela permit à Guettard de se familiariser avec les cabinets d'histoire naturelle de la capitale. Il se rendit dans celui de l'Empereur dont les collections venaient principalement d'Allemagne et de Hongrie. Il fut frappé par le grand nombre des pétrifications qui y étaient conservées, notamment des « bois pétrifiés [...] devenus plus ou moins agate & qui varient par les couleurs »¹³⁷². Guettard visita également deux autres cabinets, celui de Zollicoster¹³⁷³ et un autre appartenant à Moll¹³⁷⁴. Il se rendit aussi au palais de Schönbrunn et au château de Laxenburg. Guettard regrettait de ne pas avoir eu suffisamment de temps pour voir la ville ; il aurait souhaité par ailleurs « faire quelques courses dans les montagnes voisines, pour

¹³⁶⁹ Il est possible de voir dans cette allusion une référence implicite au Déluge. Cela nous semble toutefois peu probable dans la mesure où Guettard, dans aucun de ses textes, ne donne d'importance à cet événement biblique. Nous croyons qu'il évoque plutôt ici des bouleversements tectoniques (nous soulignons).

¹³⁷⁰ H.M.A.R.S., GUETTARD J. É., « Obs. minéralogiques faites en France et en Allemagne », II, 1763, p. 203-211.

¹³⁷¹ E. Adanson, A.M Chouillet et C. Lebedel, ont porté ce séjour à un mois, ce qui nous semble exagéré. À titre de comparaison avec Guettard, Chappe d'Auteroche était resté une dizaine de jours à Vienne, du 31 décembre 1760 au 8 janvier 1761.

¹³⁷² H.M.A.R.S., GUETTARD J. É., « Obs. minéralogiques faites en France et en Allemagne », II, 1763, p. 215.

¹³⁷³ *Ibidem*, p. 217-218.

¹³⁷⁴ *Ibidem*, p. 218-223.

déterminer la nature des pierres qu'elles renferment¹³⁷⁵ ». Il quitta l'Autriche par le nord. La Moravie et la Silésie autrichienne une fois traversées, il entra en Pologne par Bielsko-Biala et remonta jusqu'à Varsovie via Cracovie.

2. Vivre à Varsovie

2a. Médecine et mondanités

Nous disposons d'assez peu d'éléments permettant de recréer le quotidien de Guettard en Pologne. Nous savons toutefois qu'il s'installa chez l'ambassadeur à Varsovie, rue des Capucins, dans un bâtiment qui était la propriété du prince Radziwill¹³⁷⁶. Dans cette même rue se trouvaient des édifices appartenant à différents aristocrates dont le baron de Riaucourt, le « Montmartel d'icy », « M. de Vialowski », la Grande Chambellane de Lituanie, madame de Mniszek ou encore le prince Czartoryski. Guettard donna à Lavoisier une description de chacun de ces bâtiments ainsi que pour l'endroit où il logeait. Même s'il disposait d'un point de vue agréable sur le jardin et le quartier, il trouvait le « palais » mal organisé et inconfortable. Le 24 décembre 1761, Guettard déménagea dans une maison peu éloignée de sa précédente demeure et « à peu près sur le même plan : « j'y fus logé au rez-de-chaussée, au lieu que l'étois au second étage dans la première¹³⁷⁷ ». Guettard ne fut pas particulièrement séduit par la ville même s'il lui trouvait « quelque beauté ». Elle était d'une superficie « peu considérable » si l'on faisait exception de ses faubourgs et était dans le « goût » des « anciennes villes de France¹³⁷⁸ ». Il avait été par exemple déçu par la place centrale, malgré son « assés belle grandeur » et le fait qu'elle approchait du « carré parfait ». Ce qui lui déplaisait était qu'elle était « entierement déparée par un batiment ancien et des plus mesquins qu'on ose décorer du nom de maison de ville ». Entouré de baraques de bois, il occupait presque toute la place. Guettard estimait que « si on le faisoit sauter, on pouroit faire quelque chose de cette place, surtout si on élargissoit les rues qui y aboutissent et si on en ouvroit qui se rendissent sur la Vistule¹³⁷⁹ ». La ville était par ailleurs à l'image de la nation polonaise et de ses insuffisances. Il lui manquait un « raffinement de délicatesse » mais aussi beaucoup d'hygiène : « [...] ce peuple [...] ne pense pas même à se débarasser d'une

¹³⁷⁵ *Ibidem*, p. 222-223. La contrainte de temps limita régulièrement Guettard dans les déplacements personnels qu'il souhaitait effectuer. Cela explique sans doute la facture de sa carte minéralogique en fin de mémoire : une carte assez pauvre en termes d'informations et de figurés et qui se confondait avec l'itinéraire emprunté.

¹³⁷⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol. I.a.s de Guettard à (peiblement) Saint-Mars, Varsovie, 23 août 1760.

¹³⁷⁷ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Observations météorologiques, faites à Varsovie [...] », 1762, p. 410.

¹³⁷⁸ On estime alors sa population à environ 80 000 h.

¹³⁷⁹ Voir notre chapitre sur le voyage en Méditerranée et les conceptions urbaines de Guettard.

montagne formée des immondices de la ville, qui est située presque à côté du château et qui ne peut surtout en été qu'infecter le prince qui y demeure et jeter dans le quartier que des vapeurs funestes par les maladies qu'elles peuvent occasioner¹³⁸⁰ ». Pour Guettard, il n'y avait guère que les églises et le château royal qui méritaient quelque « attention ». Il préférait finalement la Vistule, « une grande et magnifique rivière qui coule le long de la ville et dont la largeur est au moins deux ou trois fois grande comme la Seine devant les Invalides ». Il aimait ses eaux limpides qui roulaient sur « un sable pur et net ». Il aimait aussi voir les navires qui remontaient le fleuve depuis Gdansk, et donnaient à Varsovie « quelque air d'un port de mer ».

Nous avons trouvé, dans nos recherches, des éléments qui montrent que Guettard, peu après son arrivée à Varsovie, officia comme premier médecin d'un nouvel hôpital général qui avait été récemment bâti en dehors de ville et dont la fonction était de prendre en charge les mendiants¹³⁸¹. Sa construction était due à un missionnaire lazariste français, le Père Baudoin. Son financement avait été rendu possible par l'aide que lui avaient procuré plusieurs grands aristocrates et même le roi de Pologne. Il était desservi par des sœurs de charité françaises : « Tout est propre dans cet hopital, rien n'y est magnifique, comme cela convient à un pareil lieu. Les malades ont chaq'un leur lit », consignait à ce sujet Guettard. Il travailla dans l'hôpital général pendant six mois, c'est-à-dire potentiellement jusqu'aux mois de novembre ou de décembre de l'année 1760. Puis il décida de se libérer de cette occupation. Ses responsabilités furent confiées à un certain Dupont, fils d'un Français établi à Varsovie. Il avait étudié à la Faculté de médecine de Paris et suivi avec assiduité les cours d'Astruc au Collège royal. Dupont avait accepté que son prédécesseur vienne voir de temps en temps les malades même en son absence. Si Guettard avait abandonné sa place, c'était surtout en raison de projets de voyage qu'il souhaitait mener en Pologne. Il lui semblait donc important que le Père Baudoin songeât « à fixer un médecin » à temps plein. Guettard avait été satisfait de son expérience. Il l'était encore davantage du projet d'hôpital général qui glofirait à ses yeux la France : « On peut donc en quelque sorte dire que cette maison est toute françoise, son érection a été conçue par un françois, il est desservit par des françoises, les premiers médecins sont françois. Quelle gloire n'en doit-il pas refluer sur notre patrie dans la postérité ? [...] ».

¹³⁸⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à (peiblement) Saint-Mars, Varsovie, 5 août 1760. Notre retranscription.

¹³⁸¹ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2. Notre retranscription.

On trouve dans les archives du Muséum d'histoire naturelle une sorte de journal tenu par Guettard et dans lequel il expose l'univers des mondanités varsoviennes¹³⁸². Il était sans doute obligé de participer à ces cérémonies en raison de son affectation auprès de l'ambassadeur. Néanmoins, on sent qu'il s'en accommodait facilement. L'un des premiers événements importants ayant mérité l'attention de Guettard fut un déplacement diplomatique du marquis de Paulmy, accompagné de sa femme, Suzanne Marguerite Fyot de La Marche. Le 13 juillet 1760, ils se rendirent chez les Pères des Écoles pieuses où ils assistèrent à un exercice que les religieux soumettaient à leurs jeunes élèves issus de la noblesse polonaise. La comtesse de Brühl, le nonce apostolique mais aussi des grands seigneurs de la cour faisaient aussi partie des invités. Douze élèves avaient été réunis pour « parler sur les traités des puissances de l'Europe les plus célèbres et les plus intéressants depuis celui de Passau en 1552 jusqu'à celui d'Aix la Chapelle en 1748 » : « chaque un d'eux, nota Guettard, devait réciter de mémoire le précis d'un de ces traités, et faire le récit des guerres dont ces traités avoient été les fruits ».

Guettard assista également à la fête du roi Auguste III (3 août 1760). Tous les grands seigneurs délaissaient leurs terres pour se rendre au palais royal, en compagnie des évêques et des ambassadeurs, afin d'y baiser la main du roi. On donna dans la journée un opéra italien de Pietro Metastasio, intitulé *Artaserse*¹³⁸³. Le soir, Paulmy donna une réception dans son palais où le repas était « comme de raison à la française et bien ordonné ». Le 24 août 1760, le marquis organisa la fête du Roi Louis XV à l'ambassade. La cour avait été « illuminée de terrines qui tout autour formoient des cordons à tous les étages ». Un bal et un souper furent donnés. Le lendemain, jour de la Saint-Louis, l'ambassadeur fit chanter et jouer aux Capucins une grande messe. Puis il offrit « un très grand dîner où le Roy et la famille Royale fut célébrée par les santés que l'on porta et les fanfares qui les annonçoient ». Parfois, Guettard devait accompagner le marquis dans ses visites protocolaires. Il l'accompagna ainsi le 19 août 1760 chez Józef Andrzej Załuski, évêque de Kiev, ancien aumônier de Stanislas Leszczyński et bibliophile réputé. Guettard se retrouva encore engagé dans d'autres solennités, comme l'entrée du nonce apostolique, le 28 septembre 1760, la messe en mémoire du roi Auguste II, le 31 janvier 1761 et la consécration du palais de l'évêque de Varsovie par le prélat lui-même, le 7 août 1761. Les distractions de Guettard échappaient parfois au monde de la cour. On voit par exemple qu'il se rendit à une fête populaire appelée « Bierre de may » que le roi donnait

¹³⁸² M.N.H.N., ms 2184, ff°88-93, ff°96-109, ff°112-115. Les citations que nous donnons sont tirées, sauf exception signalée, de ces manuscrits et correspondent à nos retranscriptions.

¹³⁸³ L'œuvre date de 1730. Guettard trouva la musique « gelée, un peu monotone cependant ».

chaque année aux soldats de sa garde (18 août 1760) et durant laquelle des militaires se déguisaient « en roy de théâtre, les autres en Chinois, en Arlequins ou en juif ». Le 17 janvier 1761, il assista à une procession organisée par les religieux grecs de l'ordre de Saint-Basile au bord de la Vistule où les fidèles récupéraient l'eau du fleuve qui avait été bénite. On l'appelait « la cérémonie du baptême de la Vistule ». Guettard la trouva « respectable par l'intention qui est de se rappeler le Batesme de J.C. par S^t Jean sur les bords du Jourdain. Elle se fait même avec décence et respect ». Il voyait une parenté avec celle « que l'on pratique dans l'église Romaine la semaine de Pâques lorsqu'on bénit les fonds ».

Guettard fut aussi le témoin des assemblées politiques, notamment des diétines qui se tinrent les 15 et 16 septembre 1760 dans l'église des Augustins. Dans la première, il s'agissait d'élire un nonce pour la prochaine diète et, dans la seconde, de nommer un maréchal. Guettard remarqua combien l'atmosphère y était très « tumultueuse ». Les nobles criaient pour empêcher la tenue de la diétine ou acclamaient leur partisan, ce qui rendait peu audible le discours du tribun. Il eut également l'impression que les divergences pouvaient facilement se régler par des « voyes de fait » même si bien souvent tout se terminait en « bourades » ou paroles. « Quelque fois cependant, écrivait-il, les sabres se tirent et quelqu'un s'en ressent ». Les querelles et les rixes n'étaient pas rares, « quoyqu'il me paroisse, tempéra Guettard, qu'ils font plus de bruit que de besogne ». Il fut encore témoin d'autres assemblées politiques à Varsovie, le 8 octobre 1760 et le 16 mars 1761.

2b. Une occupation routinière : les observations météorologiques

Entamées dès le début du voyage, entre Paris et Dijon, il n'est pas impossible qu'elles aient été poursuivies ponctuellement jusqu'à Varsovie¹³⁸⁴. Ces observations météorologiques donnèrent lieu à deux mémoires. Le premier, intitulé « Observations météorologiques, faites à Varsovie, Pendant les années 1760, 1761 & 1762 », fut édité en 1764 via l'Académie des sciences¹³⁸⁵. Le second, « Observations Météorologiques faites en Pologne », fut publié en 1768¹³⁸⁶. Ces deux ouvrages témoignaient de la volonté de Guettard d'étudier la météorologie locale sur une durée prolongée. Ils résultaient donc d'un véritable projet scientifique, préparé en amont et mené avec régularité et méticulosité. D'après ses recherches, qui avaient précédé son départ, Guettard ne connaissait que deux personnes ayant effectué des relevés de ce type en Pologne. Le premier qu'il mentionna était Erdntel, dont les observations, ne regardaient «

¹³⁸⁴ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1. Première et seconde lettre possiblement adressées à Saint-Mars.

¹³⁸⁵ Le manuscrit du mémoire se trouve au M.N.H.N., ms 2184, en quatre versions (ff° 203-216).

¹³⁸⁶ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, I, p. 273-346 et Préface, 1768, p. xlij-xliv.

que celles du baromètre, du vent, de la pluie & des autres météores semblables¹³⁸⁷ ». Le second était un certain Blomm, directeur des mines de sel de Wieliczka, qui avait imprimé les siennes dans le *Magasin d'Édimbourg*. Conscient de pouvoir jouer un rôle pionnier dans ce type d'expériences, il estimait qu'elles pourraient « concourir à faire connoître le climat de ce royaume, & les vicissitudes qu'il souffre » et apporter un point de comparaison à celles de Erdntel et Blomm¹³⁸⁸. Cela explique donc que Guettard partit pour la Pologne avec deux thermomètres « construits sur les principes de M. de Réaumur », l'un à alcool et l'autre au mercure, conçus par Capy, ainsi qu'un baromètre. Comme il cassa ce dernier à son retour des mines de Wieliczka, il dut en acheter un nouveau auprès « d'un de ces Italiens qui courent le monde pour vendre des thermomètres & autres instrumens de cette nature ». L'incident explique pourquoi Guettard ne commença ses relevés de pression atmosphérique qu'à la mi-novembre 1760 alors qu'il avait entamé ceux des températures le 1^{er} juillet 1760.

Les observations étaient réalisées à heure fixe trois fois par jour : le matin, entre quatre et six heures ; à quinze heures puis à minuit. Guettard ne notait pas seulement les températures et la pression atmosphérique ; il complétait ces informations par des indications portant sur d'autres « variations de l'atmosphère » comme le tonnerre, la pluie, les nuages et la grêle. Ne disposant pas de « machine » pour mesurer les vents, il décida de ne pas en tenir le registre et de se limiter à des appréciations ponctuelles. Les relevés inscrits dans le mémoire de 1764 montrent que les observations commencèrent en juillet 1760 et qu'elles finirent en décembre 1762. Tout fut consigné dans des tables chronologiques. Les relevés produits dans le livre de 1768, démarrèrent en janvier 1761 et prirent fin en mars 1763. Ils furent cette fois organisés autrement, selon une structure en quatre colonnes consignant la date (mois et jours), les heures des observations thermométriques, les variations de l'air et du baromètre. Selon Tardowski, Guettard aurait effectué entre 1760-1762, 2017 mesures de température et 1604 de pression atmosphérique¹³⁸⁹. Les autres mesures, qui concernaient la période entre mai 1762 et mars 1763, furent l'œuvre de l'abbé Delsuc, aumônier du roi de Pologne, à qui Guettard laissa un de ses thermomètres. Le religieux entama les mesures dès le départ du savant. Ses observations s'arrêtèrent en mars 1763, peu avant que l'abbé ne partit pour Dresde. Une lettre du docteur Charrons, chez qui il alla loger, confirma sa présence dans cette ville au mois de juin suivant : « Mr l'abbé court les campagnes de la Saxe et les ruines de Dresde pour ramasser des cailloux, de manière qu'il court après les traces de Monsieur

¹³⁸⁷ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, II, 1770, p. 25.

¹³⁸⁸ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, I, 1768, p.274.

¹³⁸⁹ TARKOWSKI Radoslaw, « Les études géologiques, minéralogiques [...] », 2010, p. 105.

Guettard¹³⁹⁰ ». C'est par le biais de la correspondance que l'abbé Delsuc communiquait ses relevés. Nous n'avons retrouvé à ce jour que trois de ses lettres, les réponses de Guettard étant pour l'heure introuvables. La première datait du 10 octobre 1762¹³⁹¹, la deuxième du 29 décembre 1762¹³⁹² et la troisième d'avril 1763¹³⁹³. Le ton y était volontiers enjoué, les sujets abordés, multiples. Delsuc donnait surtout des nouvelles de la Pologne et de leurs amis communs, parlait de politique, de la fin du Carême, de l'ambassadeur etc. La météorologie suscitait visiblement de l'intérêt à la cour d'Auguste III : « Le Roi de Pologne, écrivait Delsuc avec humour, demande presque jour à M^r Charon à quel degré il est selon M^r Réaumur, les siens marquent 6.10.12 degrez, plus haut ou plus bas, mais il en est content ; ils vont enfin comme ses États¹³⁹⁴ ». Notons enfin que, si Guettard assura l'essentiel des relevés météorologiques, il dut trouver des personnes pour les effectuer à sa place lors de ses déplacements en Pologne. On sait par exemple qu'il assigna cette tâche au chevalier Pierre de Taulès ainsi qu'à son ami Pierre-Michel Hennin, lequel n'hésita pas à la déléguer à son tour. Dans une lettre rédigée à Varsovie, le 18 juin 1761, le diplomate écrivait : « Mon domestique que j'ai stilé se lève à 6 heures pour cet effet, car tout mon ami que vous êtes, je n'aurais pas pu me résoudre à être si matinal. S^{te} Paresse est toujours un de mes foibles, heureusement c'est un des moins dangereux pour notre chétive espèce¹³⁹⁵ ».

2c. Constituer un réseau d'informateurs

Pris par ses activités médicales, ses observations météorologiques mais aussi les cérémonies protocolaires et autres fêtes auxquelles il assistait, Guettard disposait d'un temps assez réduit pour voyager à sa guise en Pologne. Ces contraintes l'amènèrent donc à s'entourer d'informateurs pour obtenir des données d'histoire naturelle qui lui faisaient défaut. En tant que médecin du marquis de Paulmy, Guettard avait accès à deux grands viviers étroitement liés, celui du personnel d'ambassade et celui des grands dignitaires polonais. Il put par conséquent mettre en place un réseau structuré de relations. Les personnalités

¹³⁹⁰ B.P.C.F.D., collection de Chazelles, ms 337, ff°151-152, l.a.s de Charrons à Guettard, Dresde, 12 juin 1763. Notre retranscription.

¹³⁹¹ B.P.C.F.D., collection de Chazelles, ms 337, ff°230-235, l.a.s. de l'abbé Delsuc à Guettard, Varsovie, 10 octobre 1762.

¹³⁹² A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, l.a.n.s. de l'abbé Delsuc à Guettard, Varsovie, 29 décembre 1762. Même si la lettre n'est pas signée, la graphie, le style et le thème principal renvoient sans doute possible à Delsuc. Notons qu'un post-scriptum d'une autre main a été ajouté.

¹³⁹³ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, l.a.s. de l'abbé Delsuc à Guettard, Varsovie, 1^{er}, 2 avril 1763. La lettre est signée « L'abbé ».

¹³⁹⁴ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, l.a.n.s. de l'abbé Delsuc à Guettard, Varsovie, 29 décembre 1762. Notre retranscription.

¹³⁹⁵ B.I., ms 1260, f° 374, l.a.s. de Hennin à Guettard, Varsovie, 18 juin 1761. Notre retranscription.

sélectionnées, par leurs déplacements réguliers, mais aussi par ceux qu'ils avaient pu faire dans le passé, lui fournissaient des notes de voyage, des mémoires, ou encore des itinéraires¹³⁹⁶.

Le premier cercle, diplomatique, était constitué de plusieurs personnes. Celui dont il était particulièrement proche était Pierre-Michel Hennin (1728-1807), agent du Secret du Roi et correspondant de Voltaire¹³⁹⁷. Né en 1728 dans une famille de la bourgeoisie de robe, il avait suivi des études de droit et avait été reçu avocat au Parlement (1748). En 1749, il était entré au Dépôt des archives du Ministère des Affaires étrangères. Entre 1752 et 1754, il avait été nommé second secrétaire de l'ambassade de France en Pologne, sous les ordres du comte de Broglie. C'est en qualité de secrétaire d'ambassade (1760) qu'il secondait le marquis de Paulmy en Pologne. Il obtint le titre de Résident de France à Varsovie (1763) mais dut quitter la ville en 1764. Un autre membre d'ambassade dont Guettard était l'ami s'appelait Hecquet. Il avait étudié au Collège d'Orléans à Versailles. Il correspondit avec Guettard une fois celui-ci rentré en France. Nous possédons au moins une lettre de Hecquet, en date du 11 octobre 1762¹³⁹⁸. Guettard connaissait également Jean-Claude Gérard, secrétaire des représentants français à Varsovie de 1754 à 1764 puis de 1766 à 1788, et membre du Secret du Roi¹³⁹⁹. Citons, pour clôturer ce premier cercle de proximité, l'abbé Delsuc, aumônier du Roi de Pologne, devenu plus tard chanoine de Verdun et le chirurgien Charrons, avec qui, Guettard entretenait une correspondance, au moins jusqu'en 1763¹⁴⁰⁰.

Un autre cercle de relations était constitué de personnes dont Guettard utilisait en général les services de manière ponctuelle et pragmatique et qui formaient pour lui une sorte de réseau diffus d'informateurs. Un personnage important dans ce groupe était un certain Dufay ou Du Fay, médecin attiré de l'hetman des cosaques d'Ukraine¹⁴⁰¹. On sait également

¹³⁹⁶ Voir M.N.H.N., ms 2184, ff°1-38.

¹³⁹⁷ BRANDLI Fabrice, « Le personnel diplomatique de la résidence de France à Genève [...] », 2010.

¹³⁹⁸ B.P.C.F.D, collection de Chazelles, ms337, ff° 66-69, l.a.s. de Hecquet à Guettard, Varsovie, 11 octobre 1762. La lettre a pour intérêt d'évoquer le Père Boscovich qui s'en venait de Constantinople : « Le Père Boscovitz est icy dans notre palais avec tous les instrumens du père Luskina, il nous montre la lanterne magique et le 17 de ce mois il nous fera voir l'éclipse du soleil. Toutes les Dames viennent à minuit quand le ciel est serain mettre le nez à ses lunettes et s'en vont bien contentes quoiqu'elles n'y connoissent rien, mais comme on n'est pas encor versé icy dans l'astronomie, on ouvre de grands yeux, et l'on dit ah que c'est beau ! Pourquoi n'êtes vous avec nous dans ces momens cy, vous feriez le Gile du bon père Boscowitz qui vient d'essuyer les fièvres et qui mange comme un Diable » (Notre retranscription).

¹³⁹⁹ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, l.a.s. de Gérard à Guettard, Varsovie, 31 juillet 1760.

¹⁴⁰⁰ B.P.C.F.D., collection de Chazelles, ms 337, ff° 151152, l.a.s. de Charrons à Guettard, Dresde, 12 juin 1763.

¹⁴⁰¹ Dans son carnet d'adresse (M.N.H.N., ms 2107, p. 11), Guettard avait noté : « M. Dufay, docteur en médecine, de l'Académie des Inscriptions Belles Lettres de Paris auprès de son Excellence Monseigneur Rasoumovki, hettmann de la petite Russie ». Le comte Razoumovski (1728-1803) fut le dernier hetman cosaque (1750-1764).

qu'il était entré au service de la famille Radziwiłł au château de Nieśwież. Dufay était très activement impliqué auprès de Guettard et semble avoir arpenté une grande partie de la Pologne et notamment les Carpates¹⁴⁰². Il communiqua d'ailleurs à Guettard un manuscrit « qui contient toutes les observations qu'il avoit faites dans ses voyages en Pologne », lui fit parvenir des graines depuis l'Ukraine¹⁴⁰³, une autre fois un « tuffau jaunâtre parsemé de parties de coquilles »¹⁴⁰⁴ ainsi que des corps marins fossiles tirés des environs de Nieśwież¹⁴⁰⁵. On sait que Guettard recourut également aux services d'un certain Moret, « Gentilhomme d'Ambassade », pour obtenir « un itinéraire exact & circonstancié de son voyage à l'Armée Russe qu'il joignit à Posen¹⁴⁰⁶ » ainsi qu'au marquis de Fougère, officier de gendarmerie, « qui a été à la suite de M. le Marquis de l'Hôpital, Ambassadeur de France à la Cour de Pétersbourg¹⁴⁰⁷ ». Guettard connaissait également un certain M. de Rieul, « attaché à la Maison du Prince Sangusko »¹⁴⁰⁸. On trouve enfin dans ce dernier cercle, des médecins, comme l'abbé Ducruet, « Docteur en Sorbonne, attaché à M. Plater, Palatin de Mscislaw », qui lui exposa son itinéraire de Varsovie jusqu'à Horynka en Volhinie, et des architectes comme « M. du Defille », établi à Lviv¹⁴⁰⁹. Comme on vient de le voir, Guettard avait principalement noué des relations avec des Français expatriés comme lui en Pologne. Il possédait également des contacts avec des Polonais, notamment avec de très nombreux membres de l'aristocratie. Il les fréquentait à la cour, les soignait parfois et, pour certains d'entre eux, eut l'occasion d'être reçus dans leurs demeures de Varsovie ou dans leurs châteaux de campagne. Parmi ces membres de la noblesse polonaise, figuraient notamment le comte Podoski (ou Podowski), grand Référendaire de la Couronne, dont il visita une mine¹⁴¹⁰. On peut également citer le baron Jacoboski¹⁴¹¹. Aux côtés des grands aristocrates figuraient aussi des religieux. On peut mentionner à ce titre un missionnaire, le Père Sliwicki (peut-être Zlewiski ou Zalewski)¹⁴¹². Il serait l'auteur d'un mémoire sur la minéralogie de la Russie rouge. Stanislas-Auguste

¹⁴⁰² H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne [...] », II, 1762, p. 318.

¹⁴⁰³ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, I, 1768, p. 19.

¹⁴⁰⁴ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne [...] », II, 1762, p. 300.

¹⁴⁰⁵ *Ibidem*, p.333.

¹⁴⁰⁶ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne [...] », I, 1762, p. 237-238.

¹⁴⁰⁷ Paul-François Galluci, marquis de l'Hôpital, d'origine napolitaine, fut notamment ambassadeur en Russie de juin 1757 à juin 1760. Voir BÉCHU Claire, « Les ambassadeurs français en Russie [...] », 2004.

¹⁴⁰⁸ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne [...] », II, 1762, p. 332. Un certain Rieul, colonel au service du roi de Pologne, est cité dans le mémoire de Chappe d'Auteroche (p. 1 et p. 4) ; il fut son compagnon de voyage au départ de Paris.

¹⁴⁰⁹ *Ibidem*, p. 313.

¹⁴¹⁰ *Ibidem*, p. 320.

¹⁴¹¹ L'orthographe est peut-être erronée ; peut-être s'agirait-il de Jakubski ou Jakubowski.

¹⁴¹² Il pourrait s'agir de Piotr-Jacek Sliwicki (1704-1774).

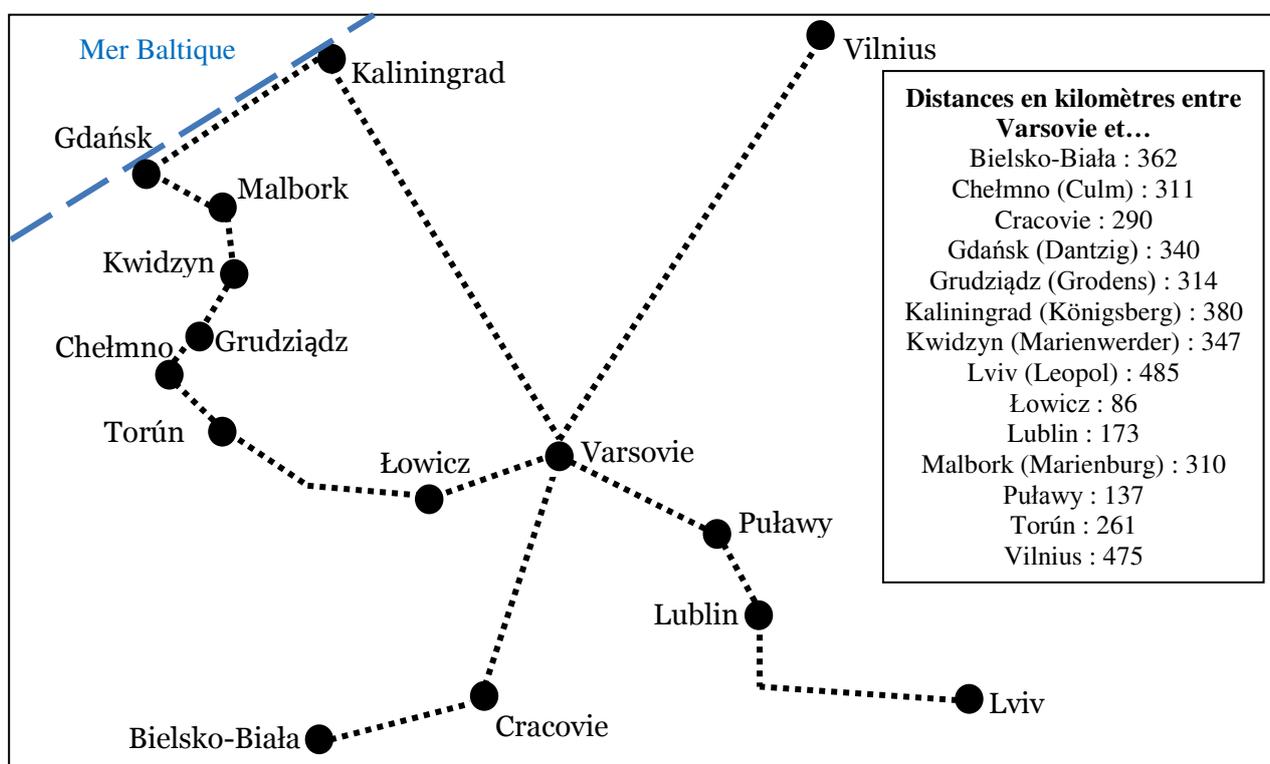
Poniatowki, dans ses mémoires, nous précise que le Père Sliwicki fut son confesseur et qu'il appartenait à la congrégation dite des « missionnaires » en Pologne ou « lazaristes » en France. Guettard gardait justement dans ses papiers la reproduction manuscrite d'un voyage fait en Pologne et en Podolie en Volhynie en 1761 par le Père Sliwicki.

3. Les voyages en Pologne : une itinérance limitée

Soumis à de nombreuses contraintes, Guettard ne pouvait s'absenter longtemps de la maison de l'ambassadeur. Ses rares déplacements s'effectuèrent donc, pour l'essentiel, sur un temps court, sur des distances inférieures à deux cents kilomètres et souvent en tirant profit d'un contexte favorable. Guettard attendait en effet des opportunités pour voyager, par exemple, le déplacement de l'ambassadeur, celui d'un marchand ou d'un représentant de la cour polonaise. Ses voyages semblent avoir eu lieu, en grande majorité, en 1761. Il était en effet difficile pour Guettard de les réaliser à un autre moment de son séjour. Arrivé en milieu d'année en 1760, il avait dû effectuer une double prise de poste à l'ambassade de France et à l'hôpital général. En 1762, il dut quitter précipitamment la Pologne au début du mois de mai. Il faut également ajouter que le climat local obligeait à voyager plutôt préférablement en bonne saison. Ces divers éléments expliquent donc une concentration des voyages de Guettard durant l'été 1761. Ses itinéraires furent déployés dans trois zones particulières (voir la carte qui suit et que nous avons réalisée) : le centre, soit les territoires approchant Varsovie (Łowicz, Puławy) et, plus largement le centre-est (Lublin, Leopoldów) ; un grand axe méridien, coupant le pays en son milieu, étiré entre Cracovie, au sud, et Vilnius, au nord ; enfin une boucle par la Baltique, par la « Prusse ducale¹⁴¹³ » (Königsberg) et la Poméranie orientale (de Dantzig à Torún).

¹⁴¹³ Fief de la monarchie polonaise jusqu'en 1657. Cette Prusse ducale est aussi appelée Prusse orientale.

Fig 16 : Carte simplifiée des déplacements de Guettard en Pologne



Notre réalisation

3a. Sur la route de Varsovie : un arrêt à la mine de sel de Wieliczka (été 1760) ¹⁴¹⁴

Cette mine de sel gemme du sud de la Pologne, fut exploitée dès la seconde moitié du XIII^e siècle. Elle était située sur un filon géologique qui incluait une autre mine importante, celle de Bochnia. Wieliczka et Bochnia étaient regroupées sous le statut royal de mines de Cracovie ¹⁴¹⁵. Wieliczka fut sans doute l'un des premiers sites polonais où Guettard se rendit. Son chemin, via Cracovie, lui en donna l'opportunité dès l'été 1760. La renommée du lieu attirait les voyageurs mais nourrissait aussi de leur part des témoignages qui laissaient très souvent une place démesurée au merveilleux ¹⁴¹⁶. Ennemi des préjugés, Guettard eut à cœur de

¹⁴¹⁴ M.N.H.N., ms 2184, ff°366-444.

¹⁴¹⁵ Voir WIEWIORKA J., CHARKOT J., DUDEK K., GONERA M., « Historic salt mines [...] », 2008, p. 61-70.

¹⁴¹⁶ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les mines de sel de Wieliczka en Pologne », 1762, p. 493. Sauf mention contraire, toutes les citations de cette partie sont extraites de ce mémoire. Des brouillons manuscrits dudit mémoire sont conservés au M.N.H.N., ms 2184 ff°431-434 et f°439. Ils comportent de nombreuses variantes avec le texte final.

mettre fin « aux fables naturalistes¹⁴¹⁷ » qui l’entouraient, et estima que sa réputation était surestimée. Une grande partie du mémoire fut donc employée à démonter le mythe. Pour Guettard, qui avait visité de nombreuses mines de charbon et de sel, Wieliczka n’avait rien à envier aux caves de l’Observatoire et de plusieurs maisons du faubourg Saint-Marcel, à Paris, ou encore aux mines de Saint-Étienne et aux ardoisières d’Angers. Il alla même jusqu’à affirmer que les salines de Wieliczka étaient bien moins profondes que celles de Giromagny en Alsace.

Guettard rédigea son mémoire à partir de ses propres observations et de ses lectures mais il y ajouta de très nombreuses sources complémentaires qu’on lui avait essentiellement confiées en Pologne¹⁴¹⁸. Il donna une description stratigraphique de la mine, insistant sur la « masse énorme » formée par le banc de sel. Cette première approche du site conduisit Guettard à déclarer que les mines étaient « dûes à un dépôt de la mer ». Il argumentait son propos en rappelant que les environs de ces mines étaient constitués d’un sable mêlé de corps marins. Guettard expliquait que les flots de la mer avaient été arrêtés par « les hautes montagnes des Karpacks¹⁴¹⁹ ». Il pensait que le premier dépôt avait été celui du sel et qu’il avait été ensuite recouvert par les glaises et les sables qui se trouvaient en suspension dans l’eau et que les glaises, plus légères que les sables, s’étaient déposées avant eux. Cette réflexion lui permit de justifier la présence de nombreuses « fontaines salées » aux abords des Carpates, comme celle de Bochnia, distantes d’une trentaine de kilomètres de Wieliczka. Il élargit son jugement en notant que les sources de sel se trouvaient souvent à proximité de « hautes montagnes » et dans un environnement de terres argileuses. Ces remarques lui semblaient confirmer globalement celles de Johann-Gottlob Lehmann, auteur d’un *Essai d’une Histoire naturelle de couches de la terre* (Paris, 1759). Guettard poursuivit son analyse du site minier en s’attardant cette fois sur son exploitation. Il décrivit la structure de la mine, avec ses puits, ses galeries, ses escaliers, évoqua le travail des mineurs et de leurs chevaux. Il insista sur leurs conditions de travail difficiles et dangereuses. Il souligna aussi la piété des mineurs polonais qui creusaient des chapelles souterraines dédiées à la Vierge ou à des saints, riches de leurs ornements de sel et où l’on disait parfois la messe. Guettard descendit dans la mine et donna son parcours, prenant la peine de désigner ses étapes par des mots polonais. Il s’arrêta dans une chambre appelée *czustrinski* qui se trouvait à une profondeur d’environ 800

¹⁴¹⁷ DASKIEWICZ Piotr, « La France et la naissance de la géologie polonaise [...] », p. 19.

¹⁴¹⁸ M.N.H.N., ms 2184, ff°336-341, ff°374-424, ff°438-443. A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, ff°19-47 et, ff°35-45.

¹⁴¹⁹ Un brouillon de ce passage du mémoire se trouve au M.N.H.N., ms 2184, ff°426-427.

pieds, soit vraisemblablement 260 mètres sous terre¹⁴²⁰. Il prit le temps de réaliser des expériences thermométriques souterraines. Guettard récupéra de nombreux échantillons de matières minérales lors de son passage à Wieliczka et laissa un plan du site et de sa structure générale¹⁴²¹.

3b. La Baltique : un voyage naturaliste emboîté dans un voyage marchand (juin 1761)

Le premier grand voyage concerne Königsberg et Dantzig, les actuelles Kaliningrad et Gdańsk¹⁴²². C'était pour Guettard un objectif important, qu'il avait mûri depuis son arrivée à Varsovie. Il voulait absolument connaître Dantzig. La ville était réputée pour son commerce ; elle était aussi la patrie du naturaliste allemand Jacob-Theodor Klein dont il voulait voir la collection d'histoire naturelle. Guettard quitta Varsovie le 6 juin 1761, en compagnie d'un marchand qui allait sur les bords de la Baltique pour affaires, et d'un interprète, mis à leur service par le marquis de Paulmy. Ils arrivèrent à Königsberg le 10 juin 1761 et y restèrent jusqu'au 13. Guettard profita de son bref séjour pour voir la collection d'ambre du riche marchand Sartorius et rendre visite à quelques médecins réputés. Dantzig fut l'étape suivante du voyage. Là encore, le séjour fut très bref, Guettard étant tributaire des affaires de son compagnon de voyage. Il vit les « débris » du cabinet de Klein et visita quelques églises ainsi que l'abbaye cistercienne d'Oliwa. Le retour à Varsovie s'effectua avec une certaine rapidité, sans laisser de temps pour d'éventuelles excursions : « nous marchions jour et nuit », notait Guettard à regret. Il fut déçu de ne pas avoir eu de temps pour se promener à Thorn (ou Toruń), ville de naissance du célèbre astronome polonais : « Je fus fâché de ne pouvoir m'informer si la mémoire de Copernic y étoit plus en vénération qu'à Cracovie, si il restoit quelques vestiges de l'observatoire de ce grand homme, si on avoit élevé quelque monument à sa gloire, plus durable que celui qu'on vous montre à Cracovie ».

Le voyage dans la Baltique donna à Guettard l'idée de préparer une dissertation sur l'ambre mais nous ne l'avons pas retrouvée. Il indiqua que cette matière se trouvait souvent dans des sables ou dans des marnes, généralement à proximité de morceaux de bois putréfiés. Ces éléments le faisaient pencher en faveur d'une conception particulière et originale de l'ambre. Il pensait qu'il était une « résine fossile, pétrifiée et que celle retrouvée en profondeur des terres, loin des rivages, [n'était] qu'une trace de la présence de la mer dans ces

¹⁴²⁰ La mine possède actuellement 254 km de galeries. Son point le plus profond se situe à 327 m. sous terre.

¹⁴²¹ M.H.N.N., ms 2184, f°425 puis ff°435-437. Les listes d'échantillons étaient adressées au marquis de Paulmy.

¹⁴²² A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2. *Voyage de Dantsic* (env. 60 p.). Toutes les citations dans ce paragraphe, sauf précision contraire, sont extraites de ce dossier manuscrit. Nous les avons toutes retranscrites.

endroits ». Il rejetait par conséquent « l'hypothèse de formation locale de l'ambre liée à des écoulements de résine loin de la mer¹⁴²³ ». Un autre apport important du voyage dans la Baltique fut la visite rapide d'une « cendrierie » aux abords de Dantzig où l'on produisait de la potasse. C'était, pour Guettard, l'un de ses objectifs de son séjour : « ce travail est un de ceux que je m'étois proposé d'examiner dans mon voyage de Pologne ». La potasse était au XVIII^e siècle une production importante des pays de la Baltique (Suède, Pologne, Russie). Il observa la technique de fabrication à partir de cendres végétales. Guettard laissa deux mémoires manuscrits inédits sur ce sujet, dans lesquels il prenait en partie appui sur les notes de sa relation de voyage¹⁴²⁴.

3c. Les voyages mondains : Łowicz (juin 1761)¹⁴²⁵ et Puławy¹⁴²⁶

Guettard se rendit à Łowicz peu après son retour de la Baltique. Il y avait été invité par le comte Połinski, fils du palatin de Posnanie. Il y alla en compagnie d'un compatriote resté anonyme et du Père Stadnicki, « homme d'esprit et de bonne compagnie » et supérieur des Écoles pieuses. Le voyage fut une succession de petites étapes et prit fin à Nieborów chez le comte et staroste Lockhoski. L'expérience de ce séjour mondain à la campagne permit à Guettard de mieux connaître la haute noblesse polonaise, très cultivée, parlant souvent plusieurs langues dont le français. L'apport principal du voyage fut la découverte d'une terre bleue que le comte avait trouvée en voulant creuser un canal dans son jardin. Il donna à Guettard une « bonne quantité » de cette matière dont la couleur approchait du « bleu de Prusse, du bleu de montagne ou de l'émail ». De retour à Varsovie, Guettard réalisa plusieurs expériences dont il consigna les résultats par écrit¹⁴²⁷. Il avait en tête de rédiger, à terme, une dissertation sur cette terre bleue qui l'intriguait au plus haut point. Guettard effectua six expériences, au cours desquelles il versa sur la terre bleue du vinaigre, de l'urine humaine, de l'eau forte commune, de l'eau commune et de l'esprit de sel ; il « barbouilla un papier avec de cette terre trempée dans de l'eau ». Par ses recherches, il apprit que cette terre « étoit commune dans les marais où l'on trouvoit des mines de fer », notamment dans le Palatinat de

¹⁴²³ TARKOWSKI Radoslaw, « Les études géologiques, minéralogiques [...] », 2010, p. 101-102.

¹⁴²⁴ Il y a deux versions. Elles sont conservées au M.N.H.N., ms 227, ff°70-74 et 75-79, « Mémoire dans lequel l'on donne l'histoire et le progrès de nos connoissances sur la Potasse et la description de la manière de la faire à Dantzig ». Le mémoire date sans doute au plus tôt de 1765, Guettard citant l'article potasse de l'*Encyclopédie*.

¹⁴²⁵ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2. « Voyage de Lowitz » (8 p.). Sauf mention contraire, toutes les citations de cette partie proviennent du manuscrit en question. Les retranscriptions sont de nous.

¹⁴²⁶ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2. « Voyage de Pulav » (7 p.). Toutes les citations, que nous avons retranscrites, sont extraites, sauf mention contraire, de ce manuscrit.

¹⁴²⁷ M.N.H.N., ms 2184, f°310, « Expériences faites sur la terre bleue à Niodorów » ; ff°311-313, « Observations et expériences sur une terre bleue de Pologne ».

Moscovie. Guettard conclut que cette terre bleue était un « bleu de Prusse naturel ». Réfléchissant aux conditions de sa formation, il estima que, comme elle se trouvait « dans des terres qui tiennent un peu de la tourbe ou qui sont de la nature de celles des prairies », elle devait s'être formée à partir « de l'union d'un acide minéral avec une partie animale produite par la destruction des poissons, et des coquillages qui ont put se mesler à la matière de la tourbe dans le temps des formations¹⁴²⁸ ». Pour Guettard, cette terre bleue était surtout une indication de la présence de fer, d'où son surnom de « flor ferri » ou « fleur de fer ». Il y avait justement une mine de fer à Nieborów, aux abords d'un étang. Ce constat explique sans doute qu'il ait sollicité l'avis d'un peintre, visiblement Louis-François Marteau. Ce dernier, qui testa la terre bleue, lui confia qu'elle « étoit fort bonne dans les ciels et dans les dentelles, qu'elle se séchoit très promptement ce qui est un avantage, qu'elle se méloit très bien avec l'huile, qu'elle avoit au dessus du bleu de Prusse de ne pas noircir, et qu'ainsi elle pouvoit être utile pour la peinture ».

Guettard voyagea aussi à Puławy en compagnie du marquis de Paulmy. Il en était particulièrement ravi. Il brûlait d'envie de visiter le « palais » du prince Czartoryski, palatin de Russie, « digne de la curiosité des étrangers ». Guettard en avait entendu vanter la « beauté » et la « magnificence » et souhaitait voir par lui-même si le bâtiment répondait « aux idées qu'on vouloit [lui] en donner » : « Je désespérois presque de pouvoir remplir mes désirs ». Les deux hommes partirent de nuit un 25 septembre ; on ne sait cependant s'il faut placer le voyage en 1760 ou en 1761. Ils arrivèrent à destination le 26. Malgré la brièveté du trajet, Guettard releva ce qui l'intéressait sur le plan de la minéralogie et s'attarda aussi à porter un regard sur la Pologne qu'il traversait, ses maisons, ses églises et ses villages. La route les obligea à franchir la Pilica en bac à Mniszew. C'est là, dans un étang que Guettard découvrit « une très jolie plante aquatique, connue sous le nom de *salvinia*, de *marsilea*, de lentille d'eau ou de *stratiotes* aquatique ». Il ne l'avait vue nulle part ailleurs jusqu'alors. Cette découverte donna lieu plus tard à un mémoire de botanique spécifique consacré à la *marsilea* (1762). Arrivé à Puławy, Guettard visita le château du prince Czartoryski, qui avait été érigé entre 1676 et 1679 et qui avait subi depuis des agrandissements. L'intérieur y était « brillant », « galant », « recherché », à la mesure du propriétaire ». Guettard se plut également à visiter les jardins en terrasse avec ses « parterres ornés de jets d'eau » et ses petits bosquets où l'on trouvait une petite grotte et une « cascade rustique faite de pierres brutes et arrangées sans beaucoup d'art ». Il apprécia enfin le panorama qui s'offrait à lui, celui de la

¹⁴²⁸ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2. Notre retranscription.

Vistule et « d'une vaste campagne chargée de forêt [...] bornée que par l'horizon ». Guettard terminait son récit en écrivant que l'ordre, la dignité et la décence qui régnaient dans la maison du prince étaient supérieurs à la magnificence du château.

3d. Le voyage en Lituanie : un voyage naturaliste imbriqué dans un voyage politique (avril 1761)

Piotr Daszkiewicz s'est demandé si Guettard aurait pu être investi d'une mission secrète lors de son séjour en Pologne. Il appuyait cette interrogation en relevant la présence troublante, dans ses papiers, de plusieurs manuscrits traitant de sujets politiques et *stratégiques*, tels que la constitution des Diètes, l'Église [...], la réouverture des mines d'Olkusz ou la production de potasse de cendres de bois¹⁴²⁹ ». Il ajoutait à son questionnement les noms de plusieurs de ses « correspondants scientifiques » qui étaient justement des agents du Secret du Roi tels que Bielinski, Jakubowski, Mokronowski ou Podoski. On pourrait aussi rajouter dans cette liste son ami Pierre-Michel Hennin. Tout comme Piotr Daszkiewicz nous ne souscrivons pas à cette hypothèse. Rien dans les manuscrits de Guettard ne montre un quelconque intérêt de sa part pour les questions politiques. C'est davantage l'économie qui l'intéressait mais dans sa relation à l'histoire naturelle, autrement dit la valorisation des ressources nationales. C'est plutôt sous cet angle que nous expliquerions ses notes sur la potasse de la Baltique ou encore la présence dans ses archives d'observations sur la Foire de Brody¹⁴³⁰. Cette supposition ne valant pas pour assurance, nous ferons tout de même remarquer que ces documents à caractère économique en sa possession ne lui étaient pas spécifiquement adressés¹⁴³¹.

Guettard se rendit en Lituanie au cours du mois d'avril 1761. Il y alla en compagnie du comte Wielowski, un « des plus aimables seigneurs de Pologne¹⁴³² ». Le magnat, d'une santé délicate, avait tenu à ce que Guettard l'accompagnât et le savant, flatté, avait accepté l'offre. Wielowski avait été envoyé par la cour à Vilnius comme conciliateur dans l'élection des juges. Deux seigneurs lituaniens, le grand et le petit maréchal, s'opposaient dans ce contexte, chacun à la tête de sa propre faction. Ils souhaitaient placer leurs partisans au tribunal. Les rivalités étaient très vives. « On ne parloit que de se sabrer, disait Guettard. La ville étoit remplie de gens bien armés qui ne demandoient pas mieux que d'élever leur candidat sur les

¹⁴²⁹ DASZKIEWICZ Piotr, « Jean-Étienne Guettard en République des Deux Nations [...] », 2010, p. 73.

¹⁴³⁰ A.A.D.S., Fonds Guettard, Carton 1. « Mémoire sur la foire de Brody en 1759 ».

¹⁴³¹ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, « Mémoire sur le commerce actuel des draps en Pologne », signé par Dufay, réalisé le 28 juillet 1760 à Varsovie. Le rapport était destiné à M. Durand, « résident pour le Roy ».

¹⁴³² A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à (peut-être) Saint-Mars, 28 avril 1761. Notre retranscription. Nous tirons les citations du paragraphe de cette lettre.

ruines du parti contraire ». Dans la cathédrale de Vilnius, il assista à l'assemblée, « rendés vous [...] de tous les plus grands seigneurs de cette province ». Guettard fut subjugué par les participants, les « plus beaux hommes » qu'il n'ait jamais vus. Il soulignait leur grandeur, leur corpulence, leur air noble et fier mais aussi leur ton de liberté. Il comparait l'assemblée à celle de l'ancienne Rome : « il me sembloit y voir des consuls et des tribuns graves et aussi vifs que ceux du peuple romain. La politique y étoit aussi fine et aussi rusée que chez ce dernier peuple ». Cette même assemblée l'étonnait par la confusion qui régnait entre « grands et petits, riches et pauvres » : « le grand y ménage le petit autant et plus que celui-ci ne ménage le grand ». La venue du comte permit de calmer les tensions : « après quelques pourparlers tout s'est calmé et nous nous en sommes revenus aussi tranquillement que nous étions allés », déclarait Guettard. Ce dernier profita de son temps libre pour visiter la ville. Il avait apprécié le panorama qu'elle donnait, avec ses clochers et toits d'églises et son fleuve aussi grand que la Seine. Il visita surtout les églises, où il nota l'influence des architectes allemands. Il trouva peu d'hôtels méritant l'attention. Les maisons des particuliers l'intéressèrent encore moins, étant en bois.

3e. Un savant courtisan en Mozovie : Otwock (juillet-août 1761)¹⁴³³

Otwock, située à environ vingt-cinq kilomètres de Varsovie, était une « terre du grand maréchal de la couronne », Franciszek Bieliński, où celui-ci « passait ordinairement les étés¹⁴³⁴ ». Guettard lui vouait une admiration assez forte en raison de son « amitié de prédilection » pour la France. Le comte y avait séjourné dans sa jeunesse et sa sœur, Katarzyna Bielińska, avait épousé en 1716 Jean-Victor de Besenval. Sa francophilie profitait à tous les Français qu'il rencontrait à Varsovie. Un autre facteur d'admiration chez Guettard venait de son intérêt pour les arts, c'est-à-dire les techniques, et en particulier l'économie. Un autre lien l'unissait à Bieliński : il avait été le correspondant de Réaumur et avait assisté aux séances de l'Académie des sciences. Guettard, qui l'avait déjà rencontré à Paris, se souvenait de l'avoir vu manger des graines de pavot dans les Tuileries, à la surprise des personnes distinguées qui le suivaient¹⁴³⁵. Lors de son départ pour la Pologne, il avait eu en projet de revoir Bieliński. Pour avoir un prétexte de le rencontrer, il s'était muni d'une lettre de sa sœur. Il rencontra d'abord Bieliński à Varsovie et fit tout pour en être remarqué : « je ne manqué

¹⁴³³ Sauf exception ponctuelle, toutes les citations que nous donnons dans cette partie, et que nous avons retranscrites, proviennent des huit feuillets manuscrits conservés aux A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2.

¹⁴³⁴ Né en 1683, il était au moment du voyage de Guettard un homme âgé. Il mourut en 1766.

¹⁴³⁵ GUETTARD J.É., *M.S.A.*, tome 1, « Observations détachées », « Sur le pavot blanc », 1768, p. cxiv.

pas en conséquence à luy faire ma cour, le plus souvent qu'il me fut possible tout le temps qu'il y resta ». Il gagna une invitation à le visiter chez lui à Otwock. Guettard fit la route avec le marquis de Paulmy qui s'était déterminé à y aller lui aussi. L'ambassadeur ne resta cependant qu'une journée et Guettard près de trois semaines.

Il se plut au château du comte qui dominait un très beau lac relié à la Vistule. Il trouva l'édifice singulier par sa forme carrée. L'intérieur était commode et décoré avec des peintures de l'Anglais Miery. Les jardins étaient plaisants, comme les potagers, « grands, beaux et bien cultivés », que jouxtaient des greniers et un séchoir. Le domaine d'Otwock comportait également une brasserie. Guettard profita de son séjour pour visiter tous les lieux que le comte avait aménagés : étangs, parcs à daims, haras, brasseries, houblonnière, verrerie... Il était impressionné par ses techniques d'élevage : il laissait les chevaux passer l'hiver dans les bois ; c'est ce qu'il appelait son haras sauvage. Guettard avait aussi identifié Bieliński comme étant l'un des rares magnats polonais soucieux de développer l'agriculture et de mener « une culture réglée ». Il faisait couper puis brûler du bois, puis répandait les cendres obtenues sur ses terres afin d'augmenter ses rendements. Bieliński appliquait aussi la technique du marnage. Guettard était fier de dire qu'il lui en était en partie redevable. Lors de son séjour en France, le comte, qui s'intéressait à la marne et souhaitait mieux la connaître pour en trouver en Pologne, avait demandé à Réaumur de l'aider sur ce sujet. C'est Guettard qui fut chargé de lui ramener plusieurs échantillons de L'Aigle en Normandie. Le comte les emmena ensuite avec lui en Pologne. Guettard, enfin, félicitait Bieliński pour son usage des plantes fourragères, notamment de gros navets nommés « turnippes » ainsi que du chiendent appelé ray-grass. C'est sans doute ce voyage qui lui inspira la rédaction de son mémoire sur la « Tirsa des Cosaques de l'Ukraine », publié en 1768. Le sujet portait sur une sorte de chiendent ressemblant à l'avoine, utilisée par pour nourrir les chevaux. Guettard jugeait que la tirsa méritait d'être introduite en France en raison de la valeur nutritionnelle que lui donnait son taux élevé en sucres. Il voyait beaucoup de potentiel dans l'usage des chiendents et estimait qu'ils devaient mériter davantage d'attention autant dans l'élevage des chevaux que dans l'alimentation. Il prenait exemple sur les Prussiens et les Polonais qui consommaient des gruaux à base de chiendents. Cette réflexion sur les avantages de la tirsa était à raccrocher au mouvement général que suivait alors l'agronomie dans la seconde moitié du XVIII^e siècle en faveur des plantes fourragères. Les Hollandais avaient été les premiers à revoir le fonctionnement du système d'assolement triennal et à avoir senti l'intérêt de planter ces végétaux sur la sole laissée en jachère. Cela permettait de produire des fourrages, donc de

développer l'élevage et, par ce moyen, d'obtenir de la fumure nécessaire à la fertilisation des sols. Partie de Hollande, la pratique avait gagné ensuite l'Angleterre puis l'Europe.

3f. Le palatinat de Russie : Lviv (janvier 1762)¹⁴³⁶

Guettard, qui avait obtenu la permission de Paulmy de s'absenter, partit le 4 janvier pour Lviv en compagnie du comte Wielhorski qui s'y rendait pour affaires. En effet, début janvier se déroulait « l'assemblée des seigneurs et personnes riches qui ont des biens à vendre, des dettes à payer ou à faire rentrer. C'est en quelque sorte une espèce de foire de nobles ». Guettard souhaitait se rendre à Lviv pour voir de lui-même une ville et son territoire dont il n'avait eu connaissance qu'à travers des observations de deux voyageurs¹⁴³⁷. L'un d'eux s'appelait Ducruet, probablement l'abbé que nous avons déjà mentionné. La route amena Guettard par Lublin et Piaski, « la ville des sables ». Il dut loger dans une auberge à Rawa Ruska. C'est dans cette localité qu'il eut l'occasion d'assister à aux fiançailles puis au mariage d'un couple juif. Observateur de la scène, il conclut que ce mariage était davantage « une farce » qu'une « cérémonie religieuse ».

Lviv fut atteinte le 8 janvier. Le jour suivant, Guettard et le comte firent plusieurs déplacements dans les environs de cette ville. Ils se rendirent notamment à Szkló où Guettard voulait voir une fontaine sulfureuse¹⁴³⁸. Il laissa de son passage une description exacte du site¹⁴³⁹ et ramena un échantillon d'eau¹⁴⁴⁰. Guettard résida surtout à Krakowiec chez le comte Cetner tandis que son compagnon de voyage s'occupait de ses affaires. Durant son séjour, il discuta avec un parent de son hôte, l'abbé Craserski ou Crasciski¹⁴⁴¹, « homme d'esprit, cultivant les sciences, parlant plusieurs langues, aimant particulièrement la françoise, et étant, ce qui est encore plus essentiel, homme d'une société aimable ». Le religieux était visiblement apte à aborder tous les sujets, des croyances populaires à l'histoire naturelle. C'est lui qui

¹⁴³⁶ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1. « Voyage de Léopol », (env. 50 p). Les citations que nous donnons sont de ce texte ; nous les avons retranscrites.

¹⁴³⁷ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Observations sur la nature du terrain de la Pologne [...] », II, 1762, p. 296.

¹⁴³⁸ Voir f°21 pour le manuscrit et H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne [...] », II, 1762, p. 312-316.

¹⁴³⁹ La description du récit de voyage (ff°21-23) est intégralement reprise dans le mémoire (p. 312).

¹⁴⁴⁰ Il n'eut pas le temps de l'analyser en raison de son départ subit début mai. Il possédait un compte-rendu d'expériences en latin de Friedrich Hoffmann. Guettard aurait obtenu le récit de l'expérience sous la forme d'une lettre manuscrite via un architecte français établi à Lviv, Defille. Il y a bien aux A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, une lettre en quatre feuillets reliés. Le texte est entièrement écrit en latin. On trouve à la fin le lieu de rédaction, « Halle Magdeburg » et la date du 18 août 1742 mais également la signature de « Fridericus Hoffmann ». Hoffmann déduisit de ses expériences que les eaux étaient bien sulfureuses et qu'elles contenaient également une terre calcaire.

¹⁴⁴¹ Notre hésitation vient de Guettard qui changea deux fois l'orthographe du nom.

informa visiblement Guettard des pratiques d'inoculation employées en Volhynie et qu'il rapporta ensuite à l'Académie lors de son débat avec La Condamine. L'abbé lui lista les noms de plusieurs curiosités méritant la peine d'être vues, comme la fontaine enflammée de Krosno¹⁴⁴². Guettard ajouta à ces informations variées celles du comte Cetner qui lui transmit une liste nominative d'une quarantaine de fontaines salées, liste qu'il reprit plus tard dans son mémoire¹⁴⁴³. Ces divers renseignements permirent à Guettard d'appréhender les limites de la bande saline polonaise. Après son séjour chez Cetner, il gagna Lviv. Là, en compagnie de l'architecte Defille, il partit découvrir les environs, notamment pour y voir tous les monuments érigés à la gloire de Jean III Sobieski, héros du siège de Vienne de 1683 : « tout ce qui regarde Jean Sobieski, disait-il, doit piquer la curiosité de tout étranger qui est en Pologne. Ce grand Roy [...] est trop célèbre même en Pologne pour que je ne désirasse pas voir les moindres choses qui pouvoient le regarder ». Guettard retira aussi de ses déplacements l'expérience de plusieurs cérémonies religieuses dont l'une dans une synagogue. De retour à Lviv, il parcourut plus en détail la ville qu'il prit le soin de décrire. Comme à son accoutumée, Guettard céda à son rituel de visite des églises locales et en laissa des notes à la fois descriptives et critiques. Il commença par la cathédrale puis se rendit dans plusieurs lieux de culte appartenant aux Dominicains, aux Trinitaires ou Mathurins réformés, aux Jésuites, aux Cordeliers et aux Bernardins. Le récit de voyage s'achevant sur ses commentaires d'architecture religieuse, on ne sait rien de plus concernant le retour à Varsovie.

4. Un savant en Pologne : la contribution de Guettard à l'histoire naturelle polonaise

4a. La minéralogie¹⁴⁴⁴

Guettard ne présenta ses travaux minéralogiques qu'après son retour en France en juillet 1762. Ils s'étalèrent jusqu'au mois d'août de l'année suivante.

Guettard appliqua à la Pologne son système de bandes minéralogiques établi en 1746. Il subdivisa le pays en quatre grandes parties. Le premier mémoire porta exclusivement sur la bande sablonneuse. Il intégrait la Pologne dans une bande sablonneuse européenne qu'il

¹⁴⁴² M.N.H.N., ms 2184, f°309 bis et H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne [...] », II, 1762. p. 311.

¹⁴⁴³ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne [...] », II, 1762, p. 309-310. La liste comprend trente-huit sites, dont onze sont propriété du comte. Voir aussi le manuscrit (f°15).

¹⁴⁴⁴ Voir TARKOWSKI Radoslaw, « Les études géologiques, minéralogiques [...] », 2010, p.92-110.

faisait démarrer à l'extrémité de la Normandie septentrionale et dont il pensait qu'elle s'étendait au moins jusqu'en Russie, sinon jusqu'à Pékin. Sa focalisation sur la zone sablonneuse polonaise s'expliquait par plusieurs facteurs. Son importance venait du fait qu'elle occupait selon lui presque la moitié du pays. D'autre part, c'était dans cette zone qu'il avait multiplié ses déplacements ; c'est aussi celle pour laquelle il avait recueilli le plus grand nombre d'observations, émanant notamment de l'abbé Ducruet, du docteur Du Fay et du marquis de Fougère. Il semblait également important pour Guettard de signaler la diversité des pierres, roches et fossiles qu'on trouvait dans la bande sablonneuse mais aussi leur utilité : chaux ; pavage ; marches d'escalier, balustrades ; fabrication de meules ; bornes et boules de perrons ; décoration des tabatières, pommeaux de cannes et poignées de sabres etc. Il rappelait aussi que la bande sablonneuse contenait du minerai de fer, de l'ambre, de la terre bleue ainsi que quelques eaux minérales parfois ferrugineuses, enfin qu'elle était baignée de nombreux fleuves, rivières, lacs. La Pologne était décrite comme un pays bien « arrosé ». Guettard donna dans son texte beaucoup d'exemples liés à la Prusse Ducale qu'il avait parcourue.

Le second mémoire portait sur les autres bandes restantes découpant la Pologne. Commenant par la bande marneuse, Guettard en précisa les contours géographiques qui allaient jusqu'à Lviv et montra qu'elle se développait entre la sablonneuse, étendue au nord, et la saline, qui occupait le sud. Elle était constituée de « basses montagnes » et était bien moins arrosée que la moitié nord du pays. Suivant un plan assez comparable à celui de son premier mémoire, Guettard identifia les roches spécifiques à la bande marneuse (calcaires, gypse, grès calcaire...) et donna quelques indications sur leur utilisation locale. Elles servaient ainsi à de multiples usages comme la construction d'édifices, de fours, de statues, le dallage des églises et des maisons, le stuc... Guettard focalisa aussi son attention sur les terres noires abondantes en grains, les mines de fer, les fossiles mais aussi la tourbe. Il remarqua toutefois qu'elle était très largement sous-utilisée sauf dans les régions où l'on manquait de bois, comme à Gdańsk.

La bande saline était une nouveauté : jamais, dans ses cartes précédentes, Guettard ne l'avait mise en évidence. Il en mûrit sans doute la création à partir des observations qu'il effectua tout au long de son trajet entre la Lorraine et la Pologne. Il définissait cette bande comme étant celle où se trouvaient des mines de sel gemme (Bochnia, Wieliczka) et des sources d'eau salée, pour lesquelles il reprit la liste du comte Cetner. Guettard s'appliqua également à rappeler qu'on trouvait des sources de soufre dans la bande saline, à Szkló et Krosno, et il voyait un possible usage médical pour les soins de la peau. La mise en évidence

d'une bande saline en Pologne lui faisait croire qu'elle pouvait exister à l'identique en France. Il voyait en cette possibilité une raison de modifier sa carte de 1746.

Guettard termina sa description minéralogique de la Pologne par la présentation de la bande métallique qu'il plaçait au niveau des Carpates. Sa connaissance de cette zone lui venait principalement de deux sources externes, celles de Gabriel Rzączyński (1664-1737), un naturaliste jésuite dont il connaissait les ouvrages, et Du Fay. Il estimait que cette zone de montagne était riche en minerais et autres matières comme l'or, l'argent, le cuivre, du cristal et des pierres précieuses. Guettard fondait essentiellement cette certitude sur les travaux de Rzączyński, n'ayant eu sous les yeux que des échantillons de plomb et de cuivre ainsi que des cristaux de roche. Il indiqua enfin que les Polonais sous-exploitaient leurs mines, par peur de se les voir ravir par leurs puissants voisins. Cette thématique lui donna l'occasion de décrire longuement les mines d'Olkusz, l'un des plus anciens gisements d'argent et de plomb du continent, situé dans la région de Cracovie¹⁴⁴⁵.

L'aboutissement de toutes ces réflexions fut la mise au point d'une carte minéralogique de la Pologne. À la manière des précédentes, Guettard proposait une nomenclature très détaillée associant les divisions administratives (palatinats, duchés), les différentes villes, les noms des principaux fleuves ainsi que ceux des États voisins. Les lacs, les fleuves et les littoraux ressortaient par une couleur noire en gras. Un figuré spécifique, fait de petits monticules, identifiait les Carpates. Guettard donnait de la Pologne une carte très descriptive et finalement très simple mais aussi très différente des précédentes. En effet, seules la bande sablonneuse et la saline étaient marquées par une extension en grisé, sans toutefois être nommées. Surtout, à l'inverse des cartes produites pour la France, l'Angleterre, le Levant, le Canada et la Suisse, il n'y avait aucune légende permettant de localiser et de caractériser les ressources minéralogiques, minières, thermales locales. Guettard livrait ainsi une carte presque à nu qui donnait un sentiment d'inachevé.

4b. La botanique

Guettard ne livra qu'un seul mémoire de botanique à son retour en France. Le 1^{er} septembre 1762, il présenta ses « Observations par lesquelles on détermine le caractère générique de la Plante appelée *Marsilea*, plus exactement qu'il ne l'a été jusqu'à présent ». Ce texte isolé pourrait laisser croire à une forme de désintéret pour le règne végétal. En réalité, l'essentiel de ses notes de botanique de Pologne sont restées à l'état manuscrit, sous des

¹⁴⁴⁵ GODZIK Barbara et WOCH Marcin W., « History of the mining in the Olkusz region », 2015, p. 29-36.

formes souvent très sommaires. Figurent ainsi dans ses papiers une note identifiant « M^f Oeder professeur royal en botanique à Copenhague¹⁴⁴⁶ » ainsi qu'un court texte sur la culture du mûrier en Pologne¹⁴⁴⁷. Guettard y évoquait les essais de « M^f de Lelel médecin du Roy demeurant à Varsovie ». On trouve surtout une dizaine de listes de plantes. Si les plus modestes recensent moins de 20 éléments, les autres en comprennent entre 28 et 91, et la plus aboutie, 599¹⁴⁴⁸. Les plus originales sont une liste des espèces sibériennes contenues dans le Jardin botanique de Saint-Pétersbourg¹⁴⁴⁹ et une autre ayant trait à la forêt de Białowieża. Guettard recensait les plantes qu'il souhaitait collecter, telles certaines variétés poussant « aux environs de Varsovie » mais il compilait aussi les noms de celles qu'il avait trouvées lors de ses déplacements¹⁴⁵⁰. D'autres listes pourraient avoir une origine extérieure : l'une d'elles, de la main de Guettard, était en relation avec le frère de l'archevêque de Kiev¹⁴⁵¹. Les dénominations utilisées alternaient principalement entre le latin, le français et le polonais, les dernières références dans cette langue étant souvent transcrites phonétiquement¹⁴⁵². On ne sait pas quelle était la finalité de ces différentes listes et notes ; peut-être, comme le pense Piotr Daszkiewicz, Guettard avait-il en tête de former un herbier. Ou bien souhaitait-il ramener des graines et des plantes pour acclimater certaines variétés en France ? C'est ce qu'il fit, par exemple, avec un abricotier qui fut planté en France dans la propriété de Duhamel du Monceau à Dennainvilliers¹⁴⁵³. Pour Piotr Daszkiewicz, une partie de ces listes de plantes de Guettard possède une vraie valeur historique et scientifique ; elle « correspond à la plus ancienne application du système linnéen qui ait été faite en Pologne, plus ancienne même que les travaux des naturalistes de Gdansk dont *Tentamen florum Gedanensis, methodo sexuali accomodatum* de Gottfried Reyger (1704-1788), édité en 1764, deux ans après le retour de Guettard en France ». Daszkiewicz ajoute que ses « notes botaniques sont également les plus anciens inventaires botaniques pour certaines régions » comme la Mazovie et la Podlasie. Dans le cas de Varsovie, la liste de Guettard constitue la troisième liste floristique après celles de Marcin Bernhardi de Bernitz (1652) et de Krystian Henryk Erdntel (1720). Un des derniers

¹⁴⁴⁶ M.N.H.N., ms 2184, f°257.

¹⁴⁴⁷ *Ibidem*, ff°255-256.

¹⁴⁴⁸ *Ibidem*, voir ff°224, 239-240, 247-259.

¹⁴⁴⁹ *Ibidem*, ff°253-259.

¹⁴⁵⁰ *Ibidem*, f°224.

¹⁴⁵¹ *Ibidem*, ff°234-235.

¹⁴⁵² DASZKIEWICZ Piotr, « Jean-Étienne Guettard en République des Deux Nations [...] », 2010, p. 77.

¹⁴⁵³ *Ibidem*, p. 78.

points soulignés est que Guettard serait l'un des premiers naturalistes à s'être intéressé à la forêt de Białowieża qui reste, à ce jour, l'une des dernières forêts primaires européennes.

4c. La paléontologie

R. Tarkowski a fait remarquer que le mémoire de Guettard sur la minéralogie de la Pologne était l'un des rares documents du XVIII^e siècle traitant de la paléontologie polonaise¹⁴⁵⁴. On doit en effet à Guettard de s'être intéressé aux fossiles, notamment à travers tous les corps marins présents dans les blocs de calcaire de la bande sablonneuse. Il donna par ailleurs quarante-trois dessins de fossiles, liés à peu près à autant de spécimens différents. Pour une grande partie ceux-ci venaient de ses propres découvertes, ce qui n'excluait pas des dons de la part de ses amis et informateurs. Un autre apport majeur de Guettard, mais indirect, concerne une liste de fossiles, intitulée « Catalogue des Pétrifications de la classe des coraux¹⁴⁵⁵ ». Contrairement à ce qu'écrit R. Tarkowski, ce texte, écrit en français et destiné à Du Fay, n'est pas du tout de la main de Guettard¹⁴⁵⁶. L'identité de l'auteur est donc inconnue. Celui-ci expliquait en introduction que « M. Machnicki » avait fait une collection « considérable » de « plantes marines pétrifiées ». Ce catalogue semble être « l'unique vestige de la collection privée des Radziwiłł à Nieświcz, [en Lituanie] créée par Mikołaj Radziwiłł (1702-1762)¹⁴⁵⁷ ». Le manuscrit, divisé en plusieurs sections, listait des lithophytes, des madrépores, des éponges et se terminait par une table graphique en latin associant tous les éléments du catalogue. Guettard mentionna ce catalogue dans ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* et fit graver quelques fossiles que Du Fay lui avait donnés et qui venaient de Nieświcz¹⁴⁵⁸.

4d. La météorologie

De ses observations météorologiques, Guettard tira plusieurs réflexions. Dans cette trame générale, il insista sur les variations maximales des températures qui étaient échelonnées entre – 18° et 27 degrés, soit une amplitude thermique de 45 degrés. Le ciel avait été globalement nébuleux, la neige fréquente tout l'hiver ; les vents parfois très violents. Guettard avait aussi porté son attention sur la Vistule et remarqué que le fleuve était sujet à des crues, à Pâques, à la Saint-Jean, et lors de la débâcle. Ces variations saisonnières

¹⁴⁵⁴ TARKOWSKI Radoslaw, « Les études géologiques, minéralogiques [...] », 2010, p. 101-102.

¹⁴⁵⁵ M.N.H.N., ms 2184, ff°470-476.

¹⁴⁵⁶ TARKOWSKI Radoslaw, « Les études géologiques, minéralogiques [...] », 2010, p. 101.

¹⁴⁵⁷ *Ibidem*.

¹⁴⁵⁸ GUETTARD, J.-É. *M.S.A.*, tome 2, 1770 p. 25 et tome 3, 1770, p. 499.

compliquaient les échanges commerciaux fluviaux entre Gdansk-Varsovie-Cracovie, mais aussi les communications terrestres. Guettard, qui avait déjà entrepris par le passé des travaux sur les basses températures, se mit à travailler sur les flocons de neige, à la fois leur structure et l'évolution de celle-ci en fonction des températures. Il réalisa ses expériences en deux temps, la première fois entre janvier et avril 1761, la seconde entre octobre 1761 et février 1762. Il arriva à la conclusion que l'intensité du froid rendait les rayons des flocons davantage ramifiés si bien que la neige ressortait « étoilée ». Tout à ses expériences, Guettard se demanda quel était le degré du thermomètre qui permettait d'indiquer le moment « où la neige commence à tomber, & celui où il cesse de neiger » et considéra qu'il ne pouvait pas neiger au-dessus de 4°C. Il se demanda également si la neige possédait un niveau de froid comparable à celui de l'atmosphère. Pour y répondre, il effectua différentes mesures avec son baromètre et ses thermomètres, allant jusqu'à placer l'un d'eux dans la neige. Il aboutit à la conclusion que la température de la neige était comparable à celle de l'atmosphère à une petite profondeur mais que, au-delà, elle était moins froide. Ces remarques lui permirent de faire le lien avec des anecdotes et des témoignages sur les techniques de protection des animaux ou des voyageurs face à la neige. Il indiqua ainsi que les perdrix en Pologne se préservaient du froid en créant des tranchées sous la neige ; qu'il était de coutume, si l'on était pris une nuit d'hiver, en pleine campagne, de se coucher sous la neige ; il évoqua enfin la mésaventure d'un ambassadeur ottoman qui, sur le chemin le ramenant à Constantinople, se retrouva la nuit sans auberge où gîter et qu'il ne dut sa survie qu'à un igloo qu'on lui construisit.

5. Les « Lettres polonaises » de Guettard à Saint-Mars

5a. Un corpus épistolaire inédit

Lors de nos recherches, nous avons trouvé un important corpus de brouillons de lettres, partagé entre les archives de l'Académie des sciences et celles du Muséum d'histoire naturelle (Annexe 17)¹⁴⁵⁹. D'une manière générale, plusieurs caractéristiques communes ressortent. Tous ces brouillons sont rédigés par Guettard, ce qui les rend sans aucun doute possible autographes. Ils ne sont ni datés ni signés, ni même numérotés. Ils forment un corpus très

¹⁴⁵⁹ A.A.D.S. Fonds Guettard, carton 2 et M.N.H.N., ms 2184, ff°94-95 puis ff°116-130. Toutes les citations que nous donnons dans cette dernière partie sont extraites de ce corpus. Nous sommes l'auteur des retranscriptions. Nous avons fait le choix de nous centrer uniquement sur la seconde partie du corpus.

volumineux qui dépasse largement les deux-cents pages. Peu d'éléments au départ permettaient de cerner le destinataire anonyme des lettres. C'était un homme, visiblement jeune et intéressé par les sciences. Un aparté de Guettard montrait qu'il avait un cuisinier, ce qui pouvait indiquer son rang social. Sa santé était « délicate » ; les « nourritures simples » et les « farineux » lui convenaient, ce qui pouvait laisser supposer que notre médecin l'avait peut-être soigné. Nous nous sommes au départ lancé sur une fausse piste en raison de la similitude existant entre deux brouillons de lettre. L'un d'eux avait été classé dans le fonds Chabrol à l'Académie de sciences, ce qui faisait du chimiste Lavoisier un destinataire probant. Par ailleurs, la chronologie allait dans le même sens, puisqu'on datait les débuts de sa relation avec Guettard en 1763. Nous devons finalement la connaissance du mystérieux destinataire grâce à un en-tête de lettre où le savant écrivit accidentellement son nom : M. de Saint-Mars. Cette personne est d'ailleurs référencée dans son carnet d'adresses, il s'agit d'un gentilhomme du duc d'Orléans, résidant à Breteuil en Normandie, près de Verneuil-au-Perche (actuellement Verneuil-sur-Avre)¹⁴⁶⁰.

Même si le corpus est en apparence déstructuré et manque de dates, il est possible de retrouver son architecture globale et sa raison d'être. Les lettres suivent en fait le parcours de Guettard jusqu'en Pologne. Ainsi, un premier ensemble concerne ses étapes en France, notamment le séjour en Bourgogne chez la comtesse de Rochechouart. Le second, plus important, a été écrit à Varsovie. Il y a donc une double logique spatiale et chronologique. Par ailleurs, la première partie est davantage une formation à distance de Saint-Mars par laquelle Guettard cherche à l'ouvrir au voyage naturaliste ; elle prend aussi à certains moments l'aspect d'une formation morale. La seconde partie du corpus est elle tout à fait différente. L'objectif de Guettard est de parler de la Pologne et de la décrire telle qu'il la voit et la pratique, sous la forme d'une succession de séquences thématiques très ordonnées. En effet, les sujets s'enchaînent dans un ordre logique : par exemple, les animaux typiques de la Pologne précèdent la chasse et la pêche, lesquelles ouvrent ensuite à l'alimentation. Il y a une certaine ressemblance, au moins pour la structure, et seulement pour la structure en volets thématiques, avec les *Lettres persanes* de Montesquieu. Les lettres de Guettard sont censées être la matérialisation d'un engagement pris par Guettard auprès de Saint-Mars : « Il m'a paru à mon départ de Paris que vous trouveriez bon que je me fisse quelque fois l'honneur de vous écrire et que vous désiriez surtout que mes lettres roulissent sur les mœurs, les usages et

¹⁴⁶⁰ M.N.H.N., ms 2107, p. 21.

l'état actuel de Varsovie. Je vais par cette lettre commencer à vous satisfaire¹⁴⁶¹ ». Ce projet d'un échange régulier fut rappelé dans la première lettre écrite à Dijon : « Je vais commencer à m'acquitter de la dette que j'ai contractée avec vous avant mon départ de Paris. Vous avés voulu que je vous écrivisse, ce que j'observerois dans mon voyage, j'ai promis de vous satisfaire. Je sens maintenant que c'est une promesse imprudente. Ce qui m'amusera sera-t-il un amusement pour vous ?¹⁴⁶² ».

Cette correspondance peut soulever quelques interrogations. On ne sait pas si Saint-Mars répondait aux lettres de Guettard. Les formules telles que « vous me demandez » ou « vous me marqués de vous parler » pourraient, d'une certaine façon, nous convaincre que c'était le cas. Cependant, elles peuvent tout autant créer l'illusion d'échanges épistolaires. Par ailleurs, se pose le problème de l'ordre thématique des lettres qui ne cadre pas avec une correspondance normale où chaque épistolier s'adapte aux observations ou aux questionnements qui lui sont faits. Peut-être Guettard envisageait-il, à son retour de Pologne de publier ses lettres et de les dédier à Saint-Mars ? En tout cas, ce corpus nous semble à la frontière entre une correspondance réelle et une autre fictive, procédé assez commun dans la littérature de voyage. Le destinataire, souvent d'un jeune âge, tel Saint-Mars, correspondait au profil candide qu'on y attendait.

5b. Un discours moralisateur et politique : mendicité et servitude

Saint-Mars ayant demandé s'il y avait à Varsovie « une multitude de mendiants comme à Paris¹⁴⁶³ », Guettard ne se contenta pas seulement de lui répondre. Il alla bien au-delà de la question, exposant ses idées pour lutter contre la mendicité. Cette dérive textuelle donnait à sa lettre, une tonalité très moralisatrice. Guettard donnait du mendiant une définition du mendiant qui correspondait aux mentalités de l'époque. Il en faisait un vice. Il s'agissait de « gens sans principes, sans honneur et souvent même sans religion ». Le chevalier de Jaucourt disait que c'était un « gueux ou vagabond de profession, qui demande l'aumône par oisiveté & par fainéantise, au lieu de gagner sa vie par le travail¹⁴⁶⁴ ». Cette association de la mendicité et de la paresse rendait le mendiant indésirable. Dans l'article « Hôpital » de l'*Encyclopédie*, on retrouve d'ailleurs très nettement ce rejet du mendiant¹⁴⁶⁵. Guettard

¹⁴⁶¹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Saint-Mars, Varsovie, 5 août 1760. Le brouillon de cette lettre est au M.N.H.N., ms 2184, ff^o94-95.

¹⁴⁶² AADS, Fonds Guettard, carton 1.

¹⁴⁶³ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2.

¹⁴⁶⁴ *Encyclopédie*, Mendiant (Économ. Politiq.), volume X, 1765, p. 331a-332a.

¹⁴⁶⁵ *Encyclopédie*, Hôpital (Gramm. Morale & Politiq.), volume VIII, 1765, p. 293b-294b.

trouvait que les mendiants polonais, moins nombreux qu'en France, étaient assez discrets et peu importuns. Ils attendaient « paisiblement aux portes des églises qu'on leur fasse l'aumône », qu'ils se tenaient parfois « au coin des rues ou le long de quelque maison couchés sur de la paille ou du fumier » mais sans « crier comme plusieurs sont à Paris jusqu'à incommoder les voisins » et « sollicitent d'avoir pitié d'eux ». Il n'y avait pas non plus à Varsovie « ces mendiants dégoutants qui exposent à vos yeux des jambes, des bras ulcérés et qu'ils ont ainsi rendus hideux pour exciter la compassion ». Ceux de Pologne cachaient au contraire leurs difformités. Leur misère pouvait être extrême. Guettard notait que beaucoup vivaient dans les escaliers des caves, en plein air, et cela en hiver. Il expliquait le nombre réduit de mendiants en Pologne par l'existence du servage qu'il nomme servitude. Il insistait sur les mauvais traitements infligés par les seigneurs. Une autre raison tenait selon lui au grand nombre de Juifs qui constituaient « au moins un tiers du peuple ». Guettard se justifiait en écrivant qu'il était rare de voir un Juif mendier car « c'est presque une loi parmi les Juifs de nourrir ceux qui sont tombés dans la pauvreté. Ils s'entraident les uns et les autres assés essentiellement pour mettre les pauvres en état de rétablir leurs affaires délabrées ou du moins de n'être pas dans la dure nécessité de mendier ». Guettard concluait en expliquant que les mendiants de Varsovie étaient donc « des habitants de ces villes où le petit peuple n'est pas serf ou des transfuges des campagnes ordinairement éloignées de ces villes ». Après avoir, dans sa lettre, défini la mendicité, en avoir cherché les facteurs, il évoqua son expérience de médecin à l'Hôpital général de Varsovie. Puis, dans un quatrième temps, il mena une réflexion historique sur le rapport des sociétés à la mendicité. Il prenait ses exemples les plus anciens dans l'Antiquité afin de montrer qu'elle avait finalement toujours existé. Guettard, pourtant très religieux, faisait du christianisme un facteur d'accroissement de la mendicité. « Le Christianisme, écrivait-il, a prêché la Charité envers les pauvres, la pureté de sa morale le demandait, la charité a été exercée avec même profusion ». Le nombre débordant de mendiants avait obligé les États à sévir et à chercher des solutions (arrestations, bannissement, marque, galère...) qui s'étaient avérées infructueuses puisque le mal persistait. « Le bannissement, jugeait-il, est un foible secours contre la fainéantise. Le travail est plus efficace. L'un et l'autre n'ont pu arrêter le mal ». Partant du principe que « l'ennui est plus accablant qu'un travail réglé », Guettard se faisait l'apôtre du travail obligatoire : « On aura beau faire des hopitaux, des maisons de force et de correction, les hommes qu'on y mettera vivants dans l'oisiveté sauront bien en sortir. Occupés seulement tout le jour à en chercher le moyen, ils les trouveront ces moyens, soit en trompant leurs surveillants, en escaladant les murs, en rompant leurs chaînes ou en gagnant même leurs gardes ». Il tirait cette conviction

de son correspondant Michel-Joseph Dubocage de Bléville, historien, naturaliste et échevin de la ville du Havre, qui avait fait construire un hôpital général où on avait enfermé tous les mendiants et qu'on soumettait à un travail obligatoire¹⁴⁶⁶. Ce modèle semblait efficace à Guettard et il estimait qu'il méritait d'être diffusé en France. Les bâtiments auraient été pris sur de vieux châteaux (« on ne pouroit mieux, à ce qu'il me semble, employer le château de Chambor qui est en Touraine ») et même des abbayes. Ils seraient gardés par des soldats. Le travail proposé devait être différent selon les provinces et il fallait l'adapter aux spécificités locales : celles qui sont riches en chanvre « feront filler du fil, faire des toilles, elles les feront employer en chemises, en guestres pour les troupes, ou elles feront des toiles à voiles ». Ailleurs, on ferait des souliers pour l'armée et le commerce avec les Îles. La difficulté du travail aurait dépendu également des forces de chacun et l'on n'aurait pas demandé le même effort à une femme qu'à un homme. Guettard proposait donc une gestion coercitive de la mendicité par le travail forcé au service de la communauté.

Dans la lettre suivante, il s'attaqua à un autre phénomène, la servitude, « honte de l'humanité », « un état qui m'afflige et m'avilit, disait-il ». Le ton changeait brutalement avec le texte précédent, et la compassion faisait enfin surface. Guettard critiquait les Polonais « en général doux et humains » qui se flattent d'être catholiques « plus que tout autre », en particulier les « grands ». Les aristocrates « se regardent dans leurs terres comme autant de Roys. Ils croiroient perdent [sic] de leur gloire et de leur puissance, si ils ne dominoient plus sur un certain nombre d'hommes, comme sur autant de bêtes de charge ». Guettard, révolté, faisait part de plusieurs scènes d'abus et de violences dont il avait témoin. Ces situations vécues lui permettaient de dénoncer ce qu'il assimilait à une « tyrannie » et à une « cruauté » qui touchait « plus de la moitié de la nation ». Il définissait le serf, miséreux et maltraité comme celui qui « n'est pas son maître » et à qui « son existence ne lui appartient pas ». Guettard condamnait la servitude et l'attitude des nombreux maîtres polonais : ce « sont autant de petits tyrans, qui dominant sur leurs sujets de façon à rendre ceux-ci les hommes les plus malheureux de la terre ». Il voyait dans la servitude un frein au développement de la Pologne. Le serf était condamné à labourer car c'était là la seule chose qu'il était capable de faire. Ce qu'il faisait ne résultait pas d'un choix mais d'une obligation. Il était comme un « automate que des ressorts font agir » ou une « marionnette ».

¹⁴⁶⁶ La seule lettre dont nous disposons est conservée à la B.P.C.F.D, collection de Chazelles, ms 337, f°259, l.a.s. de Dubocage de Bléville à Guettard, Le Havre, 2 juin 1756.

Les sujets sur la mendicité et la servitude furent les premiers abordés par la correspondance entamée à Varsovie. Ce choix n'était peut-être pas seulement dû qu'à Saint-Mars. Alain Guery a justement montré que l'enfer des paysans, était ce qui frappait d'emblée les voyageurs français en Pologne¹⁴⁶⁷. Guettard n'apportait pas qu'un regard sur une réalité qui le choquait. Il plaidait en faveur de la liberté, condition nécessaire à la prospérité d'une nation éclairée lorsqu'il concluait, en apostrophant le petit seigneur tyrannique : « Le luxe et le faste où tu vis t'oblige de faire venir des royaumes voisins tout ce qui peut te satisfaire en ce genre, rend ton pais libre, les arts et les sciences te procureront tout et tu commenderas à des êtres pensants, principal avantage d'un maître qui pense lui-même ». De même, il concevait aussi le tiers-état auquel il appartenait comme la force vive et motrice d'un État.

5c. Un regard sur l'économie, les mœurs et les coutumes

La suite de la correspondance montre bien l'organisation thématique que Guettard entendait suivre. L'examen de la mendicité puis de la servitude poussait à aborder le thème de l'économie, notamment agraire. Cette porte pouvait ensuite ouvrir sur les mœurs et les coutumes.

Guettard voyait l'agriculture polonaise comme archaïque, « comme elle étoit probablement du temps de Triptolème¹⁴⁶⁸ ». Les charrues rudimentaires ou l'absence d'usage de fumiers comme en France et en Angleterre en étaient la manifestation évidente. Dans ce tableau assombri de l'agriculture polonaise, une seule figure ressortait, celle du grand maréchal Bieliński, seul magnat polonais à recourir aux engrais. Guettard évoquait le jardinage, bien pratiqué en Pologne et ses fruits communs (abricots, pêches, prunes) ou le melon d'eau venu de Moldavie. Les légumes ne manquaient pas non plus. On faisait grand usage des salades, des carottes, des panais, des betteraves mais aussi du grand raifort qui servait de moutarde. On mangeait aussi beaucoup de chou, de petits concombres confits dans une sorte de saumure, de radis et de raves. L'agriculture et le jardinage firent passer Guettard à la présentation de l'économie rurale. Il mit particulièrement l'accent sur la passion des Polonais pour les équidés : ils sont « hommes de cheval » et le placeraient « volontiers dans l'ordre des estres après l'homme ». Posséder un cheval faisait leur fierté et ils aimaient parader avec dans les rues, « en faisant faire du manège ». Il s'intéressa ensuite aux bovidés et à une espèce répandue propre à la Podolie qu'il compara avec les races françaises. Il faisait remarquer que les cochons sauvages abondaient dans les rues des villes et des villages

¹⁴⁶⁷ Voir GUERY Alain, « La Pologne vue de France au XVIII^e siècle », 1991.

¹⁴⁶⁸ Ce fils du roi d'Éleusis fut chargé par Déméter d'enseigner aux hommes la culture du blé.

et qu'on en voyait partout. Il poursuivit ses commentaires avec d'autres animaux (moutons, poulets, pigeons), cherchant à chaque fois à tisser un parallèle descriptif avec la France, afin de rendre ses propos plus accessibles à son correspondant aristocratique.

Suivant un ordre logique, Guettard passa ensuite, à l'analyse de la chasse, se focalisant surtout sur celle que le roi et les grands seigneurs faisaient à l'ours. De la chasse, il bascula ensuite à la pêche. La Pologne disposant d'une Baltique peu poissonneuse, il fallait surtout se rabattre sur le poisson d'eau douce : « nous mangeons ici tous ceux qu'on met à Paris sur les tables » tels que carpes, tanches, perches, brochets, anguilles, truites, truites saumonées et saumon. Les brèmes y étaient « d'un goût exquis ». On affectionnait aussi le « sandach », poisson semblable au brochet par son aspect et la qualité de sa chair. En termes de crustacés, on consommait surtout l'écrevisse de la Vistule, « beaucoup plus grosse que celle qu'on pêche dans la Seine, mais d'une chair molle et d'un goût peu agréable ». La transition était donnée. Guettard exposa ensuite dans ses lettres les arts de la table et la cuisine polonaise. Cette dernière n'était pas « divine », mais « bonne et salubre ». Le « métier de Cuisinier n'[était] point ici, comme il l'est en France, un art d'importance » : « on ne fait point ici de ces coulis incendiaires pour la composition desquels il faut pour ainsi dire un bœuf entier » ; « on ne voit point sur la table polonoise de ces petits plats dont le prix [de] chacun suffiroit souvent et au-delà pour nourrir un jour tout un village d'une honnête grandeur ». La cuisine polonoise était, comme l'architecture et les mœurs, comparée à l'aune de celle de la France. Celle-ci faisait toutefois une apparition progressive à la table des grands aristocrates : « on fait venir de France à grands frais des cuisiniers françois et on leur donne de très bons gages ». Le regard que Guettard portait sur la cuisine et l'alimentation polonaises était toutefois très marqué par sa fréquentation de la grande aristocratie. Il essaya toutefois de présenter à son correspondant ce qu'était « la vraie table Polonoise ». Il lui énonça plusieurs plats typiques et lui donna même des recettes qu'il avait recopiées à partir d'un livret en sa possession¹⁴⁶⁹. Les autres thèmes en relation avec l'alimentation furent d'abord celui des boissons : l'eau, la bière, l'hydromel et le vin, notamment ceux de Bourgogne, de Champagne et de Hongrie qui étaient très appréciés. Il s'attarda sur les brasseries, très nombreuses en Pologne et souvent propriété des aristocrates : « un pays privé naturellement de vin, disait Guettard, devoit diviniser les deux grands hommes qui lui ont procuré de bonne bière, mais les hommes ne font plus des Dieux ».

¹⁴⁶⁹ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1. Le livret comporte quatorze pages reliées. Il s'intitule *Manière de préparer certains mets polonnais*. Il n'est pas de la main de Guettard.

Les sujets suivants concernèrent les distractions de la noblesse, notamment les jeux : jeux de cartes (comète, pharaon), de dames, d'échecs, de mangala (« espèce de jeu turque qui consiste à mettre dans des cases des fèves ou autres corps semblables de façon qu'on reste en possession du plus grand nombre que celui avec lequel on joue »). Guettard évoquait également son goût pour la danse, en particulier la mazurka (« mazourc »), plus rarement les danses russes ou cosaques. Il notait que la jeunesse polonaise prenait goût aux danses françaises, notamment aux contredanses. Guettard décrivit aussi les bals masqués, remplis de « Turcs, de François, d'Espagnols, d'Indiens, d'Américains et autres semblables peuples » et où les grands seigneurs montraient leur puissance dans la magnificence de leurs habits. Les aristocrates polonais, dans leurs divertissements, appréciaient beaucoup la musique et les opéras italiens, au grand regret de Guettard qui préférait le style français. Ce dernier ajoutait par ailleurs que globalement tout le monde en Pologne allait aux spectacles de musique, « prélats, prestres, moines, chanoinesses, hommes, femmes de tous états et conditions pourvu qu'ils ne soient pas serfs car ces malheureux mortels n'auroient même pas la hardiesse de se présenter à la porte ». Guettard laissa des commentaires sur l'opéra mais aussi le théâtre.

Après tant de sujets marqués par les « plaisirs », le savant modéra son ton. Comme il jugeait ceux-ci source de peines, il conseillait à son correspondant de vivre plutôt dans un esprit de modération. Il ne pouvait, dès lors, qu'aborder le thème de la médecine, étant le « réparateur des brèches que les plaisirs font à notre santé ». Il présenta la médecine polonaise, l'usage des bains publics très prisés dans le pays et auxquels il se rendit. Il souhaitait voir leur généralisation à Paris.

Les derniers thèmes concernèrent en partie les qualités et défauts des Polonais, principalement à travers l'exemple de l'aristocratie. Pour Guettard, ce n'était pas une appréciation suffisante pour connaître le caractère d'une nation, car il fallait prendre en considération toute la population : « il faut le considérer dans les états principaux ou dans les grandes divisions qui en ont été faites. Le peuple de toutes les nations est une nation dans l'état qui diffère toujours infiniment des grands ou de ceux qui le gouvernent et la portion de la nation qui est entre les deux autres, a aussi dans sa conduite des différences et des nuances qu'il faut tâcher de saisir, pour bien saisir le caractère de toute la nation ». Guettard s'appesantit sur une description de la société polonaise. Il parla de la grande noblesse, laquelle, « magnifique, aime le faste, n'épargne rien pour augmenter et entretenir ce faste. Chaque grand croit être un monarque et parle même au vrai monarque comme d'égal à égal lorsque leur intérêt le demande ». Il évoqua aussi la petite noblesse, fière comme la grande de ses droits et privilèges « jusqu'à penser qu'elle peut monter sur le trône » mais non

« hautaine ny dédaigneuse envers ses inférieurs, comme cela n'arrive que trop souvent dans d'autres pays où cette petite noblesse se venge sur les roturiers des mauvais moments qu'ils peuvent passer auprès de leurs maîtres ». Il évoqua la bourgeoisie urbaine, « la plus petite portion de la nation » et reparla des serfs : « il ne leur reste de ce feu divin qui fait l'essence de l'âme, que ce qui est nécessaire pour leurs donner le mouvement. Toutes leurs facultés sont presque anéanties ou concentrées dans un cercle étroit circonscrit par l'animalité ». La réflexion de Guettard transita ensuite sur le beau sexe, encore une fois celui de l'aristocratie, qui régnait « pour le moins autant que dans les pays les plus soumis à son pouvoir légitime ou qu'il a scut usurper. Un sexe qui sous l'esclavage le plus dur fait tomber à ses pieds le despote le plus absolu, doit jouer un grand rôle dans une nation comme la polonoise qui fait consister le bonheur dans l'indépendance ». Il vantait « la foiblesse naturelle, la sensibilité et la délicatesse des sentiments de ce sexe aimable », le talent des femmes à faire le « bonheur des compagnies » mais aussi à gérer leurs domaines.

Guettard laissa aussi des commentaires sur l'habillement polonais concurrencé par celui de France. S'il le trouvait peu « galant », il lui semblait « plus raisonné, plus sain conséquemment au climat de la Pologne ». L'apparence vestimentaire porta Guettard à s'intéresser ensuite aux petits maîtres et petites maîtresses de Varsovie, jeunes élégants aux allures et manières raffinées et souvent prétentieuses. Le dernier thème fut la religion. Guettard souligna la diversité culturelle du pays : luthériens, schismatiques grecs, juifs, grecs réunis, arméniens catholiques et quelques sociniens ou frères polonais.

Conclusion

Le séjour en Pologne offrit à Guettard un statut particulier qu'il ne possédait pas en France, tout en étant le « médecin botaniste » du duc d'Orléans. Attaché au marquis de Paulmy, il eut accès à la cour et à la noblesse polonaise. Ces grands aristocrates, il les fréquenta à Varsovie mais aussi dans leurs châteaux. Il les soigna aussi telles la comtesse Wielohorska¹⁴⁷⁰ ou la fille cadette du général de la cour, la comtesse de Mnischeck, dont il décrivit les maladies¹⁴⁷¹. Il devint ainsi, selon les mots de Lavoisier, un « médecin à la mode », dépassant ainsi ses frustrations de jeunesse. C'est d'ailleurs la conjonction de ces deux points, son statut de médecin de cour et sa pratique de la médecine française à Varsovie qui causèrent sa perte. En effet, Guettard dut quitter le pays de manière très « précipitée » le 6

¹⁴⁷⁰ M.N.H.N., ms 2184, ff°273-275.

¹⁴⁷¹ *Ibidem*, ff°279-283.

mai 1762¹⁴⁷². Lavoisier confirme qu'il « finit par revenir à Paris avant le tems même qu'il avoit fixé pour son retour ». L'urgence fut telle que Guettard abandonna brutalement toutes ses expériences en cours¹⁴⁷³. La raison de son échec polonais vient du fait qu'il se mit à dos les grands médecins du pays, « les Esculapes sarmatiens », qu'il décrivait comme mal élevés, ignorants, suffisants et trop influencés par la médecine allemande. Ces « médecins poudreux, élixiriens ou quintessentiens » l'avaient mal accueilli à son arrivée en Pologne et, d'une certaine façon, mis très tôt à l'écart. Ils virent surtout en Guettard un rival gênant, apprécié par la noblesse polonaise, qui contredisait leurs diagnostics, les critiquait ouvertement et heurtait les mentalités en soignant par exemple la fièvre du marquis de Paulmy avec du quinquina. Guettard vit ainsi se former contre lui une opposition grandissante qui tourna à la cabale et faillit nuire à sa sécurité. Amené « à combattre contre les médecins de Varsovie qui croyoient avoir à se plaindre de lui », explique Lavoisier, « il essuya des contradictions et des dégouts et finit par revenir à Paris [...] ».

On retiendra surtout deux apports principaux de son séjour en Pologne. Le premier est qu'il a contribué à développer l'histoire naturelle de ce pays sur des plans multiples, minéralogique, botanique, météorologique. Le second, jusque-là inconnu, est le témoignage qu'il a laissé sur les réalités polonaises du XVIII^e siècle : le regard mélangé d'un homme du tiers-état, d'un académicien et d'un étranger.

¹⁴⁷² H.M.A.R.S, GUETTARD J. É., « Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne [...], II, 1762, p. 313.

¹⁴⁷³ *Ibidem*.

Chapitre 16 - Le savant en mission académique : les voyages méditerranéens de Jean-Étienne Guettard (1771)

En 1771, l'Académie royale des sciences supervisa une mission scientifique portant sur les effets nocifs du ramassage et de la combustion d'une plante typique des bords de mer, le varech¹⁴⁷⁴. Trois académiciens botanistes furent chargés de mener l'enquête. On confia à Jean-Étienne Guettard le soin de parcourir les rives méditerranéennes. Pour leur part, Mathieu Tillet et Auguste-Denis Fougeroux de Bondaroy se chargèrent des côtes normandes¹⁴⁷⁵. Ce voyage en Méditerranée offrait deux opportunités à Guettard. D'une part, visiter une France qu'il ne connaissait pas, n'étant guère allé plus loin que Saint-Étienne, et ainsi rapporter des observations sûres pour la préparation de l'*Atlas minéralogique de la France*. D'autre part, il lui ouvrait les portes de l'Italie. Son grand Tour allait commencer à Bordeaux.

Le voyage en Méditerranée fut multidimensionnel. C'était une sorte de porte-greffe, support au développement et à l'imbrication de trois autres voyages. Le premier fut évidemment officiel et lié à la mission confiée par l'Académie. Le deuxième était un exemple de voyage savant avec la minéralogie pour fond. Le troisième fut plus personnel et d'ordre privé. Guettard vit ainsi sa curiosité excitée par des paysages et des coutumes inconnues. Ce voyage était des trois le plus intérieur. Ce sont ces différents niveaux itératifs que nous souhaitons aborder dans ce chapitre.

¹⁴⁷⁴ Voir DENIS Gilles (1998) et FRESSOZ Jean-Baptiste (2015) ainsi que leurs mémoires

¹⁴⁷⁵ Selon CHARLES Olivier, *Chanoines de Bretagne*, 2004, le roi aurait aussi mandaté le chanoine Mazéas, pour une mission similaire, sur les côtes de Bretagne.

1. Une enquête académique sur fond de controverse

1a. Le varech : un conflit d'usage en Normandie

Lors de la séance académique du 16 mars 1771, Guettard exposa à ses confrères le « projet de voyage » qu'il réservait aux « côtes du Languedoc et de Provence¹⁴⁷⁶ », texte que nous avons retrouvé dans un de ses carnets¹⁴⁷⁷. L'examen de son contenu permet de circonscrire les tenants et aboutissants de la question du varech. L'enjeu principal était avant tout économique. La collecte du varech était régie par l'*Ordonnance de Marine* de 1681¹⁴⁷⁸. Cette plante tirée de la mer était utilisée au XVIII^e siècle par les paysans des littoraux pour amender leurs champs ; elle l'était aussi par les verreries, une fois transformée en soude¹⁴⁷⁹. Malgré ses intérêts évidents et démontrés, le varech fut, tout au long du XVIII^e siècle, un point de dissension. La raison de la mission de 1771 venait justement de ces clivages et, en particulier d'un débat profond qui envenimait la Normandie. François-Louis-Joseph de Pardieu, comte d'Avremesnil (1718-1788), inspecteur des côtes maritimes de Haute-Normandie, s'était fait le héraut des contestataires qui condamnaient la combustion du varech, nécessaire pour la production de soude. Selon eux, elle produisait des fumées nauséabondes et insalubres qui contaminaient les populations, nuisaient à l'agriculture mais provoquaient aussi la réduction du poisson. La contre-offensive était portée par les soudiers et les maîtres verriers de Cherbourg. Les premiers avaient à cœur de rappeler qu'ils travaillaient dans le respect de la loi et rejetaient l'idée d'être à l'origine des problèmes dont on les accusait. Les seconds, sur la même ligne défensive, sentaient venir la ruine. Chaque camp appuyait ses arguments par des mémoires, des pièces légales et des « certificats de curés ». Toutes les pièces du dossier furent transmises en 1768 à la Société d'agriculture de Rouen. Celle-ci, sensible aux arguments des plaignants, confia ensuite l'affaire au procureur général du Parlement. Ce dernier choisit de se ranger du côté des sollicitateurs. Le Parlement local, par arrêt du 10 mars 1769, rappela qu'en vertu d'une Déclaration royale de 1731, on ne pouvait réduire le varech en soude que dans la seule Amirauté de Cherbourg, ce qui excluait de fait cette pratique de toutes les autres régions de Normandie. L'affaire n'en fut pas close pour autant. Les propriétaires de verrerie, et notamment les représentants de la puissante Manufacture Royale

¹⁴⁷⁶ P.V.A.D.S, année 1771, tome 90, p. 75. Notre retranscription.

¹⁴⁷⁷ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 3. Le carnet de voyage (24 p.) est essentiellement autographe, à l'exception de quelques pages qui sont d'une autre main. Il débute par le texte lu à l'Académie : *Projet de travail que je me propose de remplir dans le voyage que je dois faire sur les bords de la Méditerranée pendant le cours du Printemps, de l'été et de l'automne de 1771, et pour lequel j'ai été choisi par l'Académie.*

¹⁴⁷⁸ Voir le Livre IV, titre X, *De la Coupe du Varecq ou Vraicq, Sar, ou Goüesmont*, pp. 447-450.

¹⁴⁷⁹ JIGAN Claude, « Au sujet du personnel de la manufacture des glaces de Tourlville », 2003, p. 241-259.

des Glaces à Miroirs, créée en 1665 à Tournai, qui fournissait la cour de France, décidèrent de s'en remettre au Contrôleur général, l'abbé Terray. Celui-ci transmit l'affaire à l'Académie royale des sciences en qualité d'experte.

« Seule voix légitime de la Science », l'Académie était une sorte de « tribunal officiel¹⁴⁸⁰ », « un centre d'expertise dans le domaine des sciences et des arts¹⁴⁸¹ ». Elle fournissait à l'administration royale « non seulement les avis dont elle avait besoin, mais aussi, et surtout, des hommes. La vie académique se trouvait ainsi intimement liée à celle des grandes institutions du royaume¹⁴⁸² ». À titre d'exemple, on peut mentionner le cas du Bureau du commerce qui appointa de nombreux académiciens comme inspecteurs des manufactures : ils étaient « envoyés en mission, chargés de rédiger des traités techniques, et surtout appelés à se prononcer sur les inventions soumises au gouvernement¹⁴⁸³ ». Si l'Académie externalisait fréquemment ses compétences, elle le faisait en se mettant au service de la monarchie, c'est-à-dire, en fonction de ses politiques et de ses intérêts. Ce lien hiérarchique freinait, d'une certaine façon, son autonomie. L'Académie était d'autant plus sensible à la question du varech que de nombreux académiciens avaient présenté des travaux sur la soude. Antoine de Jussieu avait par exemple composé, en 1717, une *Histoire du Kali d'Alicante*, et montré comment les Espagnols l'exploitaient et l'utilisaient (verrerie, savonnerie, blanchisserie). Jean-François de Marcorelle, membre de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Toulouse et correspondant de celle des sciences à Paris, avait réfléchi pour sa part à la fabrication de soude à partir de la salicorne dans le Languedoc-Roussillon (1758). Emboîtant ses pas, Jacques Montet, de l'Académie des sciences et lettres de Montpellier, s'était attaché à étudier la présence de sel marin dans la salicorne à partir d'échantillons ramassés à Narbonne et à Peccais (1762). L'abbé Guillaume Mazéas, correspondant de l'Académie, avait cherché le moyen de fabriquer du savon à partir de plantes marines et maritimes (1758). Pour terminer, citons les académiciens des sciences Louis-Claude Cadet de Gassicourt, qui réalisa en 1766 une *Analyse de la soude de varech* et Duhamel du Monceau, auteur d'expériences sur les sels tirés des cendres de végétaux (1766).

¹⁴⁸⁰ MINARD Philippe, « Les savants et l'expertise manufacturière », 1996, p. 313-314.

¹⁴⁸¹ BELHOSTE Bruno, *Paris savant. Parcours et rencontres au temps des Lumières*, 2012, p. 25.

¹⁴⁸² *Ibidem*.

¹⁴⁸³ MINARD Philippe, « Les savants et l'expertise manufacturière », 1996, p. 313-314.

1b. Préparer une mission académique

Comment Guettard prépara-t-il sa mission en Méditerranée ? L'examen du carnet nous donne la réponse. Il prit d'abord connaissance du dossier transmis par Terray, ce qui l'amena à dégager les principales problématiques soulevées par l'affaire :

Conséquemment aux objections, que l'on fait, contre l'usage de brûler les varecs, il y a trois choses à examiner, la fumée qui s'élève de ces plantes, lorsqu'on les brûle, est-elle capable d'incommoder ? 2° Peut-elle occasionner des maladies funestes ? La récolte des varecs est-elle contraire à la multiplication des poissons ?¹⁴⁸⁴

Guettard chercha de répondre à ces interrogations par différents biais : des lectures, des expériences ainsi que des échanges avec ses confrères académiciens. Comme on le voit, l'enquête théorique précédait celle de terrain.

Guettard élimina très vite la question qui portait sur l'usage de brûler les varechs, jugeant qu'elle était « sans contredit la moins importante ». Il estimait en effet que les soudiers œuvraient dans le respect de loi, qu'ils brûlaient bien le varech la nuit, et seulement si un vent de terre permettait de pousser les fumées en mer. Ces éléments étaient donc suffisants à ses yeux « pour faire cesser toute contestation entre personnes qui chercheroient le bien des uns et des autres ». La nocivité des fumées pour l'homme retint davantage son attention, étant médecin. Sa conviction première fut de considérer qu'il n'y avait pas de risque sanitaire dans la mesure où les brûleurs de varech étaient précautionneux mais aussi parce qu'ils ne se plaignaient pas des fumées. Toutefois, il n'écartait pas le fait que l'imprévisibilité du vent pouvait pousser, le cas échéant, « la fumée sur les terres » et ainsi gêner les populations. Mais se posait alors une question centrale : comment juger de la nocivité de la combustion du varech ? Guettard identifia trois modes de mesure de cette nocivité et évalua pour chacun leur faisabilité.

a) Il lui paraissait d'abord utile recueillir sur place des « observations sur les maladies qui reignent dans les cantons où l'on brûle des varecs et de les comparer, pour le nombre et la qualité à celles qui se manifestent dans les cantons où l'on n'en brûle point ». Cette « collation d'observations » ne pouvait être effectuée selon lui que par des spécialistes, à savoir « les Médecins et les Chirurgiens ». Mais cette entreprise, trop longue, allait dépasser le temps imparti à la mission. Un moyen terme aurait été plutôt d'entrer en contact avec les praticiens locaux afin d'obtenir leur sentiment sur la question.

¹⁴⁸⁴ Sauf indication contraire, toutes les citations qui suivent proviennent du carnet et de la retranscription que nous en avons faite.

b) Guettard pensait aussi qu'il pouvait être intéressant d'étudier les registres de sépulture des paroisses concernées et de comparer le nombre de morts d'une paroisse à l'autre. Mais c'était pour lui un autre écueil en raison du fait qu'on ne comptabilisait pas les habitants morts en mer.

c) Guettard suggéra enfin qu'il aurait été utile de recourir à « l'analyse chimique » des « parties qui entrent dans la composition des plantes marines ». Mais il en écarta l'idée, arguant que l'intendant de Rouen, Louis Thiroux de Crosne, avait déjà chargé l'académicien Macquer de réaliser cette analyse chimique. Guettard ajoutait à ces remarques que « depuis M. Marsigli jusqu'à M. Samuel Gotelieb Gmelin », il n'avait pas trouvé « d'auteurs qui aient analysés les varecs¹⁴⁸⁵ ». En parlant de la sorte, il laissait paradoxalement sous l'éteignoir (à une exception près) les nombreux travaux mentionnés précédemment et intégrés dans les recueils de l'Académie des sciences. Il déclarait en tout cas que

Lorsqu'on compare ce que M. Gmelin dit en général des substances qu'on retire par la distillation des varecs ou fucus, avec les Analyses qu'il détaille dans son histoire des varecs, on est porté à penser qu'il n'a établi ces généralités que sur les analyses de M. Model¹⁴⁸⁶. On ne peut discourir que ce travail est précieux dans l'affaire dont il s'agit. Il nous apprend que par l'ustion¹⁴⁸⁷ des plantes marines, il ne s'élève qu'une eau pure ou seulement chargée de plus ou moins d'acide et de parties huileuses.

Guettard croyait que si la fumée du varech était capable de produire des maladies contagieuses, c'était en raison de leur acidité. Il pensait à de l'acide marin ou à un acide vitriolique. Il consulta pour cela les travaux que son confrère Cadet de Gassicourt avait réalisés en 1766 et qui lui confirmèrent son sentiment. Mais il butait face à cette question : comment les acides pouvaient-ils affecter les populations si les vents de terre rejetaient les fumées en mer ? Afin de nourrir davantage son argumentation, Guettard prit l'exemple des ouvriers des salines qui ne souffraient pas des vapeurs d'eau salée et qui n'étaient « pas plus sujets aux maladies que le commun des hommes ». Ce point fut conforté par Pierre-Charles Le Monnier. Guettard alla même jusqu'à écrire que les acides, « étant aussi salutaires qu'ils le sont dans les fièvres putrides et malignes » pouvaient être regardés « à plus juste titre, comme des préservatifs contre les maladies contagieuses, que propres à en occasionner ».

Après cette longue réflexion, Guettard en vint à l'autre point important de son enquête, la question des poissons. Il était convaincu qu'il n'y avait pas de lien entre la fumée des

¹⁴⁸⁵ Guettard cite une expérience que ce naturaliste allemand réalisa sur des plantes marines et qu'il publia dans le douzième volume des mémoires de l'académie de Pétersbourg (« p. 527 ») ; il évoque aussi son *Historia fucorum* (1768). Une présentation de ce dernier ouvrage se retrouve par ailleurs dans le numéro de mars 1771 du *Journal des savants* (pp. 168-170).

¹⁴⁸⁶ « Jean Gorge Model » écrit Guettard, c'est-à-dire Johann-Georg Model, chimiste allemand

¹⁴⁸⁷ Ou action de brûler. Terme utilisé par les chirurgiens et les chimistes.

varechs et leurs difficultés de reproduction. Il alla toutefois interroger son confrère Patrick d'Arcy. Ce savant, d'origine irlandaise, lui assura qu'on brûlait le varech sur son île sans le moindre effet nocif pour la faune aquatique. Cette évidence s'imposait de plus en plus à Guettard qui ne voyait pas comment une fumée, qui s'élevait dans l'atmosphère, pouvait impacter des poissons qui vivaient dans l'eau ! Guettard évacua ensuite une autre idée absurde qui voulait que les poissons fussent effrayés par les feux des soudiers. Il estima au contraire que les feux de nuit produisaient l'effet inverse dans la mesure où les pêcheurs utilisaient cette technique pour les attirer. Il s'interrogea après sur le lien pouvant exister entre le varech et le frai des poissons. Il appuya son argumentation sur l'*Essai sur l'histoire économique des mers occidentales de France* (1760), de Charles-François Tiphaigne de La Roche¹⁴⁸⁸. Il sélectionna un passage de l'ouvrage dans lequel l'auteur disait que les poissons pondaient loin des côtes au fond de la mer et que les alevins allaient se réfugier dans les varechs. Guettard termina sa réflexion par un raisonnement par l'absurde. En supposant que le varech était indispensable au frai des poissons, l'Ordonnance de 1681, qui réglementait la coupe du varech, n'aurait eu aucun sens :

Par conséquent, si dans les autres mois de l'année les varecs sont chargés de fray, il semble qu'il seroit nécessaire d'interdire la récolte de ces plantes [...] et permettre la récolte dans les mois où les poissons ne posent pas du tout.

Guettard revint ensuite sur les facteurs du « dépérissement de la pêche » en recourant à nouveau au livre de Tiphaigne de La Roche. Celui-ci y voyait deux causes principales, l'une d'elles était la voracité des marsouins et l'autre, les filets de pêche. Ce second argument était partagé par Guettard.

Alors que, jusque-là le carnet avait suivi une démarche réflexive logique, il prit peu à peu un virage digressif. Le glissement survint au moment où Guettard s'interrogeait sur la nature des poissons faisant l'objet de la contestation. Des trois genres de poissons définis par les naturalistes, les poissons de rochers, « les poissons littoraux qui approchent du bord de la mer » et les pélagiens, Guettard estima que ceux qui étaient concernés par l'affaire, appartenaient à la deuxième catégorie. Il se laissa aller à des considérations sur des recherches expérimentales qu'il avait menées sur un thème en relation avec la bioluminescence des poissons¹⁴⁸⁹. Il s'était en effet lancé le défi de déterminer la nature de la lumière que

¹⁴⁸⁸ La première partie de cet ouvrage porte sur les productions de la mer, les pêches et la police des pêches. La seconde partie développe différentes réflexions sur la pêche des marsouins, des poissons cartilagineux, des poissons à arrêtes, des testacés, des crustacés mais aussi sur la grandeur des mailles des filets, les pêches exclusives ; enfin sur les précautions à prendre dans la réforme des pêches.

¹⁴⁸⁹ FADEL Kamil, « La bioluminescence, une lumineuse invention de la nature », *Découverte*, n° 329, juillet-août-septembre 2005.

dégageaient les poissons en se desséchant. Il avait effectué des expériences comparatives sur des poissons à la fois de mer mais aussi d'eau douce. Il pensait que « la lumière des poissons de mer dépend[ait] de quelque matière fournie à ces poissons par la mer et que cette matière [pouvait] leur être enlevée par l'eau douce ». Outre cette dernière, le sel avait également, selon lui, la capacité « d'éteindre » cette lumière des poissons en l'absorbant ou en la détruisant. Il espérait pouvoir poursuivre ses expériences durant son voyage.

Guettard terminait son propos en avertissant l'Académie qu'il ne manquerait pas « de noter ce qui regarde la minéralogie » dans les endroits où il passerait. L'examen que nous avons fait de son *Projet de travail* montre qu'il parvint à la conclusion, pour ne pas dire à la quasi-certitude, que le varech ne présentait aucune menace pour l'homme ni même pour le poisson. La réflexion d'ensemble, comme on le voit, allait donc plutôt dans le sens de la réfutation des arguments présentés par les plaignants. L'Académie avait toutefois jugé prudent de dépêcher ses experts in situ. La mission confiée aux trois botanistes était quelque peu tronquée. Car il y avait finalement, au départ de Paris, bien peu de place laissée au doute : le voyage devait surtout confirmer sur le terrain ce que les savants, tel Guettard, avaient pressenti.

1c. Trois botanistes en mission : Guettard, Tillet et Fougeroux de Bondaroy

Les trois botanistes quittèrent Paris aux alentours de la mi-avril 1771. Tillet et Fougeroux prirent leur route de manière séparée afin d'examiner chacun deux points différents de la côte normande. Ils souhaitaient ainsi rendre leur analyse plus juste et objective. Après ce temps d'examen, ils se rejoignirent à Fécamp, courant mai 1771, et poursuivirent leur enquête en commun dans le pays de Caux. De son côté, Guettard commença ses analyses sur la côte atlantique. Les pratiques des trois botanistes semblent avoir été assez proches. Sans doute est-ce dû au fait qu'ils choisirent d'adopter une démarche commune. En revanche, un fait distinctif mérite d'être signalé. Tillet et Fougeroux terminèrent leur mission par la production de deux mémoires tandis que Guettard n'en laissa aucun. Ce dernier, englué dans un voyage de longue haleine et une course contre la montre pour atteindre à temps l'Italie, eut toutes les peines à rédiger un rapport. Le 3 juillet 1771, il estimait qu'il était encore trop tôt pour l'envoyer : « je n'écrirai au ministre ny à l'Académie que lorsque j'aurai vu toute la Méditerranée. Il seroit inutile de le faire auparavant¹⁴⁹⁰ ». Le 31 août 1771, à Marseille, il laissait entendre à Lavoisier qu'il souhaitait écrire « incessamment »

¹⁴⁹⁰ A.A.D.S, Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perpignan, 3 juillet 1771. Notre retranscription.

à l'Académie mais aussi à l'abbé Terray et à Sartine qui l'avaient missionné¹⁴⁹¹. En réalité, il écrivit seulement et en priorité aux deux derniers, retardant de fait son courrier pour l'Académie. Sa stratégie était de profiter du fait qu'elle entraînait en congés entre le 8 septembre et le 11 novembre¹⁴⁹². Ce n'est qu'une fois en Italie que Guettard envoya, par l'intermédiaire de Lavoisier, une sorte de lettre-bilan à l'Académie, « à peu de chose près, une copie de celles [qu'il avait eu] l'honneur d'écrire à M. le contrôleur général et à M. de Sartine¹⁴⁹³ ». Sa lettre arriva visiblement début novembre mais il était trop tard : Tillet et Fougeroux avaient déjà rédigé leur mémoire et ils exposèrent le bilan de leur mission lors de l'assemblée publique du 13 novembre 1771. Le mémoire se terminait avec un compte-rendu succinct de la mission méditerranéenne, sous la forme d'une annexe dont l'ajout *in extremis* servait de confirmation à la démonstration de Tillet et Fougeroux :

[...] M. Guettard, avec lequel nous n'avions eu aucune communication depuis son départ de Paris, a confirmé par sa lettre ces observations, dans tous les points où il lui a été possible d'en faire de correspondantes : enfin qu'on se rende à un résultat aussi uniforme, que des recherches sur les côtes de l'Océan & sur celles de la Méditerranée ont fait établir nettement, & l'on sentira que si ce résultat ne devient pas encore une conclusion certaine [...], au moins conduit-il à une vraisemblance à laquelle on se prêtera sans doute, jusqu'à ce que la vérité, si nous ne l'avons pas découverte, soit dévoilée par des hommes plus éclairés que nous¹⁴⁹⁴.

Tillet et Fougeroux avaient commencé par se forger une opinion générale sur la combustion du varech en sondant les habitants. Ils se rendirent compte que la condamnation qu'on en faisait était le fait d'un groupe minoritaire dont l'argument central était de dénoncer sa mauvaise odeur. Afin de mener à bien leur mission, ils se mirent à la tâche aux côtés des soudiers afin de vivre l'expérience de la fumée, répétant l'exercice plusieurs fois, à jeun ou non, sans ressentir la moindre incommodité. Ils consultèrent également les registres paroissiaux. Le résultat de leur analyse fut sans appel : les soudiers n'étaient pas plus impactés que les autres habitants. Guettard, de son côté se trouvait non en présence de varech mais de salicorne qu'on brûlait tout autant. Il avait consulté des médecins, comme il l'avait envisagé avant son départ, mais ceux-ci n'avaient rien observé « de funeste¹⁴⁹⁵ ». Ses lettres montrent qu'il avait accompli cette expérience entre juillet et août 1771.

¹⁴⁹¹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Marseille, 31 août 1771. Notre retranscription.

¹⁴⁹² A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perinaldo, 2 octobre 1771. Notre retranscription.

¹⁴⁹³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perinaldo, 2 octobre 1771. Notre retranscription. Voir A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 3, l.a.s. de Guettard à (probablement) Sartine, Marseille, 26 août 1771.

¹⁴⁹⁴ Voir le mémoire de Tillet, pp. 332-334.

¹⁴⁹⁵ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perpignan, 3 juillet 1771. Notre retranscription.

Concernant la question du poisson, Tillet et Fougeroux allèrent examiner le varech dans la mer, « à la vue simple » et « à la loupe ». Ils remarquèrent l'absence de frai et de petits poissons. Ils pensaient que le varech était trop secoué par les flots pour permettre le développement paisible des alevins, sans omettre la présence de crustacés qui les menaçaient. Ils estimèrent en outre que les poissons préféraient frayer dans les fonds sablonneux, ceux-ci leur procurant une très bonne cachette naturelle. Quant à la diminution du poisson, elle n'était pas liée selon eux aux récoltes de varech mais plutôt aux abus de la pêche. L'enquête de Guettard sur ce plan nous est assez bien connue. Il semble qu'elle ait eu des débuts laborieux. Un mois après son départ de Paris, Guettard confessait avoir été « peu éclairé » sur cette question¹⁴⁹⁶. Il espérait l'approfondir sur la côte basque. Début juillet, à Perpignan, Guettard estimait toutefois avoir amassé assez d'informations. Elles paraissaient confirmer les réflexions énoncées dans son *Projet de travail* :

Tout ce que j'ai vu et tout ce que j'apprend, me prouve que la disette de poissons ne vient que de ce que l'on se sert de filets à mailles trop étroites. Ici on a fait bruler un filet appelé le boeuf¹⁴⁹⁷ au moyen duquel on prenoit poissons gros et petits. Et depuis ce temps les sardines, le ton et les autres poissons qui s'étoient éloignés parce qu'on enlevait les plantes dont ils pouvoient se nourrir en retirant le filet, reviennent et sont abondans. C'est le dire de tout le monde. Les pêcheurs qui se serviroient de ce filet seroient condanés à 500# d'amandes¹⁴⁹⁸.

Guettard n'hésita pas à dénoncer les abus dans la façon de pêcher : « j'ai fait jaser des pêcheurs, des particuliers du pais. Il me paroist que si on gardoit les ordonnances tout seroit bien. Les voraces paroissent n'être pour rien dans la rareté de poisson. L'avidité fait tout le mal¹⁴⁹⁹ ». À quatre reprises dans ses lettres, Guettard souligna l'usage dévastateur des filets à petites mailles et des filets traînants comme le « bouf » ou « bœuf ». À Tarbes, en juin 1771, il était déjà en mesure de dresser un bilan probant. En multipliant les lieux d'enquête et en les portant sur les rivages autant atlantiques que méditerranéens, Guettard put conforter ses certitudes. Ce point est rappelé par Tillet et Fougeroux dans leur mémoire. Ils notent qu'il se rendit à cet effet à « l'étang de la Teste [Teste-de-Buch] près de Bordeaux, à Bayonne, à Biarri [Biarritz], à Bidar [Bidart], à Saint-Jean-de-Luz, &c. » puis plus tard « à Aiguesmortes, à Cette [Sète], à Marseille, à Saint-Tropez, à Antibes, &c.¹⁵⁰⁰ ». Ces déplacements eurent

¹⁴⁹⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771. Notre retranscription.

¹⁴⁹⁷ Système de pêche propre à la Catalogne, appelé pêche aux bœufs en raison du parallèle existant entre les bœufs qui tiraient leur charrue et les filets qui raclaient les fonds marins. Bien qu'interdits par les autorités nationales et provinciales (1725), procédé et filets continuèrent à être utilisés par les pêcheurs catalans.

¹⁴⁹⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perpignan, 3 juillet 1771. Notre retranscription.

¹⁴⁹⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁰⁰ H.M.A.R.S., année 1771, p. 333.

aussi pour conséquence de ralentir son chemin¹⁵⁰¹. Guettard portait un regard ambivalent sur sa mission. D'un certain côté, il sentait qu'il avait laissé trop de place aux observations qu'il menait parallèlement dans le cadre de l'*Atlas minéralogique de la France* : « vous jugerés, écrivait-il depuis Tarbes à Lavoisier, que mon voyage n'aura pas été tout à fait inutile à la minéralogie. Je voudrais même qu'il l'eut été autant pour l'objet principal¹⁵⁰² ». Mais, d'un autre côté, il avait sa conscience tranquille : « Je ne sçai si l'Académie trouvera mon travail satisfaisant, mais je puis vous assurer que j'ai fait tout ce qui dépendoit de moy pour me procurer toutes les lumières qui pouvoient m'éclairer dans cette matière¹⁵⁰³ ». Il espérait en tout cas approfondir son rapport à Rome et lui donner la consistance d'un mémoire¹⁵⁰⁴.

2. Les étapes du périple méditerranéen

Guettard entama son long périple à Bordeaux en avril 1771 et le termina en septembre à Nice et à Monaco. Un long parcours, émaillé d'écarts et de pas de côté. Le voyage ne s'effectua pas en ligne directe mais de manière assez décousue et irrégulière. Si l'on recourt à une image, on pourrait dire que le voyage tenait du peigne : un chemin général étirant ses dents sur des destinations secondaires. L'étude du carnet de Guettard mais aussi de sa correspondance permettent de borner son périple, chronologiquement autant que spatialement, et d'en déterminer les stations majeures.

2a. De Bordeaux à Toulouse

La dernière présence de Guettard à l'Académie royale des sciences date du 22 mars 1771. Il aurait quitté Paris le samedi 13 avril 1771¹⁵⁰⁵. Il partait en effet « tous les samedis à six heures du matin une Berline à huit places, dont quatre places pour Bordeaux jusqu'à la Bastide, & quatre places pour Angoulême ; à Poitiers, ces personnes [étaient] relevées par des Chaises à quatre jusqu'à la Bastide¹⁵⁰⁶ ». Le trajet coûtait 120 livres, nourriture comprise. En

¹⁵⁰¹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Marseille, 31 juillet 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁰² A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Tarbes, 10 juin 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁰³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perinaldo, 2 octobre 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁰⁴ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perinaldo, 2 octobre 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁰⁵ *Correspondance d'histoire naturelle ou Lettres sur les trois règnes de la nature*, tome 3, Paris, 1775, p. 144 : « M. Guettard, fameux Naturaliste, Membre de l'Académie Royale des Sciences, vient d'entreprendre un voyage dans nos Provinces méridionales par ordre du Ministère, pour reconnoître toutes les différentes espèces de varech qui se trouvent sur les bords de la mer, & pour en déterminer les avantages qu'on en peut retirer. Il est parti le 13 du présent mois pour se rendre à Bourdeaux, & quand il aura visité toutes les côtes de la Méditerranée, il doit se rendre en Italie, pour y faire des recherches qui ne contribueront pas peu à enrichir l'Histoire Naturelle. Vous sçavez, Monsieur, combien cet Académicien est laborieux & en même tems zélé pour les progrès de cette science ».

¹⁵⁰⁶ *Almanach royal*, année 1771, p. 496.

1765, il fallait en gros quatorze jours de carrosse pour relier Paris à Bordeaux¹⁵⁰⁷. Le trajet emprunté par celui-ci passait par Arpajon, Étampes, Orléans, Blois, Amboise, Tours, Châtellerauld et Poitiers, puis se poursuivait sur Lusignan, Saintes, Mirambeau, Blaye, avant d'atteindre Bordeaux¹⁵⁰⁸. On sait par son carnet que Guettard se trouvait à Tours le 16 avril, qu'il fit ensuite une halte prolongée à Poitiers puis qu'il était à Cavignac le 22, c'est-à-dire à une cinquantaine de kilomètres de sa destination finale. La mention de Cavignac nous fait croire qu'il se serait rendu à Bordeaux non en carrosse mais plutôt par la diligence de Poitiers, plus rapide. Guettard arriva sans doute à Bordeaux autour du 23 avril. Sa correspondance prouve en tout cas qu'il y était le 25. Il semblait satisfait de son déplacement¹⁵⁰⁹. Sa venue dans la ville fut concomitante avec celle du nouvel archevêque, Ferdinand Maximilien Mériadec de Rohan (1738-1813)¹⁵¹⁰.

Quittant Bordeaux courant mai, Guettard se rendit ensuite à Dax. Il semble qu'il y resta une quinzaine de jours puisque sa correspondance fait état de sa présence dans cette ville entre le 13 et le 25 mai 1771. Une partie de son séjour s'effectua surtout à Oro, à un peu moins d'une dizaine de kilomètres de Dax, au domicile du naturaliste Jacques-François de Borda¹⁵¹¹. Ce dernier avait acquis la propriété de sa tante en 1756. Le domaine d'Oro est situé sur l'actuelle commune de Sagnac-et-Cambran. Borda avait l'habitude de recevoir des visiteurs. Il accueillit par exemple le chimiste Pierre-Joseph Macquer en 1768. Cette période comprise entre avril et mai fut marquée par un mauvais temps tenace¹⁵¹². La pluie et la grêle survenaient avec fréquence, accompagnées de vents froids.

Après Bordeaux et Dax, la troisième grande étape du voyage fut Bayonne, atteinte vraisemblablement le 26 mai 1771. Une pluie mêlée de grêle l'accompagna de Dax à Tercis-les-Bains et « un orage avec tonnerre assés fort et forte pluye » salua son arrivée dans la cité basque. Il y fit halte jusqu'au 6 juin. Il trouva la ville assez jolie, les habitants affables et hardis marins¹⁵¹³. Là, il logea chez un négociant, du nom de « *Betbedat* », où il reçut « les amitiés les plus sincères¹⁵¹⁴ ». Il pourrait s'agir de François Batbedat (1745-1806), négociant, armateur, littérateur gascon qui traduisit une partie des *Fables* de La Fontaine en gascon en

¹⁵⁰⁷ Voir STUDENY Christophe, « *Une histoire de la vitesse : le temps du voyage* », 2005.

¹⁵⁰⁸ MICHEL, *L'Indicateur fidèle ou Guide des Voyageurs*, Paris, 1765.

¹⁵⁰⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Mlle de Punctis, Bordeaux, 25 avril 1771. Notre retranscription.

¹⁵¹⁰ *Ibidem*.

¹⁵¹¹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771.

¹⁵¹² Une des manifestations sans doute du contexte climatique du Petit Âge Glaciaire.

¹⁵¹³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Bayonne, 5 juin 1771.

¹⁵¹⁴ *Ibidem*. Notre retranscription.

1776 et qui, plus tardivement, devint un homme politique sous le Consulat. Il s'intéressait, à Vicq-d'Auribat, à une soixantaine de kilomètres au nord-est de Bayonne, à l'amélioration de la race chevaline et à l'acclimatation des mérinos. Il aurait également introduit le pin de Riga dans les Landes à la fin du XVIII^e siècle. Le point de chute bayonnais permit à Guettard de pousser son exploration plus au sud : Biarritz, Bidart, Guéthary, Saint-Jean-de-Luz, Hendaye... Guettard gravit la Rhune (ou Larrun en basque), montagne pyrénéenne haute de 905 m, proche de Saint-Jean-de-Luz. Il laissa une description de l'ermitage qui se trouvait au sommet et qui était

desservi par un prestre séculier, espagnol, gras et dodu. Homme d'esprit, qui est payé pour rester là six mois de l'année, affin de dire la messe aux bergés de cette montagne. Deux villages françois et deux espagnols lui font en tout 100 écus, mais les messes sont fréquentes et bien payées. Il nous a reçu au mieux, gaiement nous a réchauffé, le vent qui souffloit étoit très froid. Il nous a présenté de très bon vin d'Espagne que nous n'avons pas refusé et dont j'ai bu avec plaisir [...]. Ce n'est pas là une liqueur ignoble. Une petite pluye nous a empêché de voir la beauté des montagnes et du pais des Basques. Cependant nous avons assés vu surtout du côté de la mer pour en être charmés, j'espérois dire ravis, car il faut avouer que cette vue est admirable : le surlendemain, j'ai été revoir la mer, qui est pour moy un spectacle nouveau¹⁵¹⁵.

Guettard profita de sa proximité avec l'Espagne pour se rendre à Hondarribia (ou Fontarrabie), près d'Irún, par pur plaisir de franchir la frontière ou, selon son expression, « pour dire que j'avois mis le pied en Espagne¹⁵¹⁶ ». Il avait alors dans l'idée d'aller jusqu'à Saint-Sébastien mais ne s'y rendit finalement pas. Guettard quitta Bayonne le 6 juin 1771. Si l'on suit les mentions de son carnet, il aurait fait étape dans la région de Saint-Jean-Pied-de-Port. En effet, il se rendit chez Jean-Baptiste de Picot¹⁵¹⁷, marquis de Clermont-Dessus-en-Agenois et officier en retraite de Saint-Domingue, résidant à « S^t. Michel des Lambis »¹⁵¹⁸. Il y vit des « gros pétrifiés ou plutôt des noyaux de ces lambis, des noyaux de Buccins, de Bivalves » ainsi qu'une « très grande dent de requien » tous rapportés de S^t Domingue » par le

¹⁵¹⁵ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Bayonne, 5 juin 1771. Notre retranscription.

¹⁵¹⁶ *Ibidem*.

¹⁵¹⁷ Guettard ne donne que le nom « M. Picot » et indique qu'il était à Jacmel à Saint-Domingue. Ces éléments nous ont permis de retrouver le dossier de Picot sur le site de l'ANOM, COL E 336. Picot est né et ondoyé le 2 décembre 1722 ; il est baptisé le 14 juin 1723 à l'église-cathédrale Notre-Dame de Bayonne. Il est le fils d'un conseiller et secrétaire du roi, « maison couronne de France, et de la finance ». Il a commencé à servir en France en 1740 et fut lieutenant dans « le Régiment de Lyonnais ». Il a fait toutes les campagnes de Bohême, Bavière et Italie. Il partit ensuite à Saint-Domingue (1750-1762). Capitaine aide-major, il fut promu major à Jacmel (1758). Il se maria en 1759 avec Marie-Catherine La Freselière (décédée le 23 mars 1780). Il se retira du service en 1762 pour raisons de santé. Sa fille Marie épousa en 1784, à Paris, paroisse de Saint-Médard, Charles-Malo-François de Lameth (1757-1832), alors maître de camp en second du régiment d'Orléans. Lameth, qui participa à la guerre d'indépendance américaine, fut député de la noblesse (1789-1791) puis président de l'Assemblée nationale (1791). Il émigra en 1792. Il fut enfin député sous la Restauration (1829-1830) et la Monarchie de Juillet (1830-1831). Les Picot possédaient à Saint-Domingue quatre habitations, aux Cayes et dans les mornes ; à Bayonne, la terre et marquisat de Clermont-Dessus-en-Agenois ainsi qu'un hôtel situé sur la Place d'Armes.

¹⁵¹⁸ Nous pensons qu'il s'agit du village de Saint-Michel près de Saint-Jean-Pied-de-Port, à une soixantaine de kilomètres au sud de Bayonne, où les Picot possédaient une maison avec dépendances.

propriétaire lui-même. Guettard reprit ensuite sa route par le nord via Orthez et Pau. Dans son carnet, il indiqua qu'Orthez possédait « encore beaucoup de Calvinistes qui s'y semblent de temps en temps dans leur campagne. On bouche les yeux [...] ». Guettard se rendit ensuite à Tarbes, le 10 juin 1771. Le séjour fut bref car il piqua vers le sud entre le 11 et 15 juin 1771. En compagnie d'un dessinateur nommé Favier, ancien secrétaire de l'évêque d'Albi¹⁵¹⁹, il arpenta les « montagnes de Cauterès, Barèges et Bagnères¹⁵²⁰ » : la vallée de Cauterets, de Lourdes à la ville du même nom, puis la vallée de Campan. Guettard franchit le Tourmalet (2115 m) sur la route le menant de Barèges à Bagnères-de-Bigorre. Ses escapades terminées, il s'en revint à Tarbes, avant de partir pour Toulouse (17-19 juin 1771).

2b. De Toulouse à Marseille

Les informations manquent globalement à ce moment. On sait qu'il arriva à Béziers le 26 juin 1771, au lendemain de la mort de l'évêque de cette ville¹⁵²¹. Il s'y rendit en naviguant sur le Canal du Midi, « ce magnifique ouvrage, qui est au dessus de tout ce qu'on en dit¹⁵²² ». Construit entre 1666 et 1681, celui-ci reliait la vallée de la Garonne à la Méditerranée. Guettard profita de sa venue dans la région pour effectuer une brève excursion jusqu'au lac de Saint-Ferréol où un barrage-réservoir avait été édifié par Riquet (1667-1672) pour alimenter le canal. Il trouvait « la patrie de M. de Mairan [...] mesquine¹⁵²³, huchée au haut d'une montagne ». Il escalada cette dernière en compagnie d'un jeune lazariste amateur d'histoire naturelle¹⁵²⁴. Guettard alla admirer les « sept écluses du canal » et y ramasser des fossiles. De Béziers, Guettard s'en fut ensuite à Perpignan (3 juillet), en passant par l'étang de Leucate. La Catalogne lui plut, à la fois bucolique et envahie du parfum des plantes méditerranéennes.

La halte à Perpignan donna l'occasion à Guettard de couvrir d'éloges le « commandant de la province », le comte Joseph-Augustin de Mailly d'Haucourt (1708-1794) qui souhaitait relever « l'université et les sciences » : « il y a un joli jardin de botanique, un cabinet de physique, une bibliothèque publique, tous commencés, rentés, bâtis par les soins de M. de

¹⁵¹⁹ Léopold-Charles de Choiseul-Stainville (1724-1781), frère du ministre Choiseul. Evêque d'Evreux (1758) puis archevêque d'Albi (1759), il fut transféré au siège de Cambrai (1764). Guettard explique que Favier perdit sa place lorsque l'évêque fit « une réforme économique dans sa maison ».

¹⁵²⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Cauterets, 11 juin 1771 et Tarbes, 15 juin 1771. Notre retranscription.

¹⁵²¹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Béziers, 26 juin 1771.

¹⁵²² *Ibidem*. Notre retranscription.

¹⁵²³ *Encyclopédie*, Article Mesquin (en Peinture), volume X, 1765, p. 398b : « une sorte de mauvais goût, où tout est chétif & amaigri, & où il règne un air de sécheresse qui ôte le caractère & l'effet à tous les objets ».

¹⁵²⁴ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Béziers, 26 juin 1771. Notre retranscription.

Maili. Il sera le restaurateur des sciences dans ce pais¹⁵²⁵ ». Le séjour fut bref car, dès le lendemain de son arrivée, Guettard partit pour Collioure. Nous manquons ensuite d'informations sur le temps qui s'écoula jusqu' à son retour à Béziers, le 10 juillet. Le 11, il s'en alla à Gabian, une localité nichée dans les Coteaux du Languedoc¹⁵²⁶. Une fois le site visité, il retourna temporairement à Béziers. Quelques jours plus tard, il était de nouveau sur la route : Agde, Saint-Thibéry, Pézenas, puis Sète et Montpellier¹⁵²⁷. La date d'arrivée dans cette ville nous est inconnue ; on sait juste qu'il y logea le 22 juillet 1771. On ne sait pas grand-chose non plus de son passage dans cette ville sinon qu'il y fréquenta un ancien médecin du roi de Béziers, un certain Brouzet qui était son ami et qui était lié à l'Académie des sciences¹⁵²⁸. Guettard fut aussi semble-t-il en contact avec B. Périer, vraisemblablement un vendeur de tissus. Ce dernier lui écrivit le 29 juillet pour qu'il fasse découvrir au duc d'Orléans « sa couleur verd à la Chinoise » et « l'engager à en user pour un appartement¹⁵²⁹ ».

Le contexte météorologique avait depuis quelque temps changé la donne du voyage. Après un printemps assez calamiteux, le beau temps régnait désormais en maître. Mais avec une chaleur éprouvante pour ne pas dire caniculaire. À Nîmes, Guettard écrivait : « on brule ici. Si vous voulés voir cette zone torride, ne la parcourés qu'en hyver. Tout grille dans ce monde¹⁵³⁰ ». Plus tôt, le 10 juillet, à Béziers, il avait déclaré, non sans humour : « ici je suis grillé et le serai encore davantage. Je suis bientôt nègre à plus de moitié¹⁵³¹ ». Toutes ces allusions répétées dans sa correspondance ne servaient pas seulement à rendre compte de la difficulté du voyage. Elles étaient intentionnellement dirigées à Lavoisier qui, visiblement, détestait la chaleur : « Vous étoufferiés et jetteriés feu et flamme¹⁵³² ». Malgré la contrainte des températures, Guettard poursuivait sa route coûte que coûte et s'accordait peu de répit : «

¹⁵²⁵ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perpignan, 3 juillet 1771. Notre retranscription. Voir Pierre Izarn, La Faculté de Médecine de Perpignan au XVIII^e siècle, 1992, pp. 43-62.

¹⁵²⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Béziers, 10 juillet 1771. Notre retranscription.

¹⁵²⁷ *Ibidem.*

¹⁵²⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Montpellier, 22 juillet 1771. Notre retranscription. Si l'on en croit la notice biographique de l'*Encyclopédie des sciences médicales*, volume 2, 1841, page 610, N. Brouzet serait un « médecin ordinaire du roi, de l'Académie de Béziers, sa patrie, et correspondant de l'Académie royale des sciences de Paris ». Il a publié en 1754, à Paris, un ouvrage en deux volumes intitulé *Essai sur l'éducation médicinale des enfants et sur leurs maladies*. Il reçut les honneurs du doctorat à Montpellier (vers 1736), vint s'installer à Paris avant d'obtenir la place de médecin des hôpitaux de Fontainebleau, ville où il mourut. L'*Index biographique de l'Académie des sciences* identifie ce personnage sous un nom différent : Pierre Bronzet, né à Béziers en 1714, nommé correspondant de Duhamel du Monceau, le 15 juillet 1752, mort à Fontainebleau vers 1772.

¹⁵²⁹ M.N.H.N. MS 1996, f°87, l.a.s. de B. Périer à Guettard, Montpellier, 29 juillet 1771. Notre transcription. Périer possédait un cabinet. Il habitait à Marseille, près du « Puy du Temple ».

¹⁵³⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Nîmes, 27 « juin » 1771. Notre retranscription.

¹⁵³¹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Béziers, 10 juillet 1771. Notre retranscription.

¹⁵³² A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Marseille, 23 août 1771. Notre retranscription.

Ma vie est toujours la même. Je cours depuis le matin jusqu'au soir, malgré les chaleurs horribles¹⁵³³ ». Le courage l'emportait sur la lassitude : « pour moi, je me porte, grâce à Dieu, assés bien. Ce n'est pas par manque de fatigues cependant¹⁵³⁴ ». La chaleur n'était toutefois pas le seul souci de Guettard ; il y avait aussi les débours engendrés par la longueur du voyage. À Tarbes, il déclarait : « les voitures, les gens tout y est si cher que la crainte m'arrête ». Il espérait bénéficier rapidement d'une aide financière : « M^f Parent¹⁵³⁵ devoit bien me faire tenir une lettre de change à Toulon, ou à Marseille, car la minéralogie m'aura fait manger plus d'argent que la mer. Je suis accoutumé au reste à travailler sans profit et souvent même en mettant du mien. Cela soit dit sans récrimination¹⁵³⁶ ». À Marseille, la litanie reprit : « mais il faut faire de la dépense, les voitures et la nourriture étant ici très chères¹⁵³⁷ ». Le voyage était donc sur tous les plans coûteux, usant les corps et vidant les bourses¹⁵³⁸. Un autre sujet prit progressivement un caractère obsessif dans l'esprit de Guettard. Il était dans l'attente de lettres de recommandation pour l'Italie. Elles devaient lui être fournies par l'intendant de marine Charles-Marin Hurson, qui officiait à Toulon. Il en avait déjà obtenues de sa part au début de son voyage¹⁵³⁹. « Réunies avant le départ ou recueillies le long du trajet », et le plus souvent remises « sous cachet volant », les lettres de recommandation étaient un « accessoire de voyage » qui permettait au voyageur « d'activer à son profit un ensemble de connaissances indirectes¹⁵⁴⁰ ». Elles procuraient d'abord au voyageur un réseau de contacts, facilitaient et accéléraient également son accès aux « ressources matérielles, sociales et intellectuelles de la ville traversée¹⁵⁴¹ ».

Après un bref passage à Montpellier, Guettard reprit sa route en direction de Nîmes, peut-être dès le 23 juillet 1771. Il transita d'abord par les salines de Peccais, près d'Aigues-Mortes, visita Arles, passa par Beaucaire (sans doute pour son ancienne carrière de pierre calcaire exploitée par les Romains) avant de faire étape à Nîmes¹⁵⁴². Il arriva dans cette ville le 27 juillet 1771. On sentait alors chez Guettard une volonté d'accélérer son voyage, ce qui

¹⁵³³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Marseille, 23 août 1771. Notre retranscription.

¹⁵³⁴ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Perpignan, 3 juillet 1771. Notre retranscription.

¹⁵³⁵ Sans doute Melchior-François Parent, appelé par Bertin au Contrôle général en 1759 et nommé premier commis des Finances.

¹⁵³⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Tarbes, 15 juin 1771. Notre retranscription.

¹⁵³⁷ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Marseille, 31 août 1771. Notre retranscription.

¹⁵³⁸ Formulation inspirée de ROCHE Daniel, *Humeurs vagabondes*, 2003, p. 231.

¹⁵³⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771. « Si vous voyés Mr Urson, présentés lui mes respects et mes remerciements pour ses lettres de recommandation ». Notre retranscription.

¹⁵⁴⁰ CHAPRON Emmanuelle, « « Avec bénéfice d'inventaire » ? [...] », 2010, p. 431-453.

¹⁵⁴¹ *Ibidem*.

¹⁵⁴² A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Hyères, 12 septembre 1771.

eut pour conséquence de réduire ses confidences à Lavoisier : « J'avance comme vous voyés. Si j'avois eu le temps, je vous aurois donné quelques détails¹⁵⁴³ ». On sait tout au plus qu'il prit le temps de connaître la ville et qu'il y vit de « belles choses antiques et modernes¹⁵⁴⁴ ». Il y visita également le naturaliste Jean-François Séguier avec qui il correspondait depuis 1750.

2c. De Marseille à Monaco

La route suivie par Guettard depuis Nîmes est bien peu documentée. Tout au plus peut-on dire qu'il passa par Lambesc et Aix-en-Provence. Sa destination suivante fut Marseille. Là encore, les éléments nous manquent pour préciser son arrivée dans cette ville. On sait, par les lettres qu'il rédigea, qu'il y séjourna au moins du 23 au 31 août 1771. Il visita les environs de Marseille en compagnie du jeune comte Bielinski¹⁵⁴⁵, notamment « les animaux du corail [...] et une grotte balme¹⁵⁴⁶ ». C'est dans ce dernier lieu qu'il fut victime d'un « petit accident », peut-être une chute, qui l'obligea à garder quelque temps la chambre et qui retarda son départ pour Toulon. Cet événement malencontreux explique la teneur de son message à Lavoisier : « Je compte en partir bientôt pour Toulon et de là j'irai voir M. Maraldi¹⁵⁴⁷ et puis l'Italie. Dieu veuille que ce soit sans accident et que je puisse ce printemps vous embrasser¹⁵⁴⁸ ».

Quelques autres rencontres émaillèrent le séjour à Marseille. Elles concernent quatre oratoriens, le Père supérieur, De Gaudry, le Père Mévaudon, « vif et de goût », le Père de Besombe¹⁵⁴⁹ et enfin le bibliothécaire Jean-Pierre Papon, un « homme d'esprit, vif, instruit en plusieurs genres¹⁵⁵⁰ ». C'est d'ailleurs en compagnie de ce dernier qu'il voyagea de la cité phocéenne jusqu'à Nice.

Le nouvel itinéraire fut borné par un passage à Toulon, début septembre 1771. Guettard y visita l'arsenal en compagnie du commissaire de la marine Étienne Barry et dont il fut, au passage, le censeur. Mais il est fort probable qu'ils passèrent davantage de temps ensemble : « Il m'a accompagné presque partout¹⁵⁵¹ ». Le 12 septembre, Guettard se trouvait à Hyères. De son passage par cette ville, il laissa les noms de deux religieux : le Père Gibaud, « homme tranquille, complaisant quoique malade » et le Père Tabarault, professeur de théologie en

¹⁵⁴³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Montpellier, 22 juillet 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁴⁴ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Nîmes, 27 juillet 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁴⁵ Neveu du comte F. Bielinski, grand maréchal, correspondant de Réaumur, décédé en 1766.

¹⁵⁴⁶ BNF, NAF 6568, ff° 39-40, l.a.s. de Guettard à Séguier, Marseille, 23 août 1771. Transcription d'E. Chapron.

¹⁵⁴⁷ Voir chapitre suivant.

¹⁵⁴⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Marseille, 23 août 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁴⁹ M.N.H.N., ms 2193, f°315. Notre retranscription.

¹⁵⁵⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Marseille, 31 août 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁵¹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Hyères, 12 septembre 1771. Notre retranscription.

Arles¹⁵⁵². Les jours suivants, Guettard passa par Saint-Tropez, Fréjus et Antibes. Dans cette dernière ville, il rencontra trois personnalités locales, un ingénieur du nom de Paradis, « complaisant et homme d'esprit » ; le colonel de Cluny, du régiment de « Beauvoisy », qui lui donna à dîner ; enfin le commissaire de la marine Chaillant¹⁵⁵³.

Avant d'atteindre Nice, Guettard passa par Grasse. On lui connaît deux rencontres dans cette ville, l'une avec le procureur du roi Martini et l'autre avec un certain Isnard qui l'accompagna « aux carrières dont il est actionnaire à Cannes¹⁵⁵⁴ ». Dans deux lettres qu'il adressa plus tard à Guettard entre décembre 1772 et janvier 1773, Isnard s'identifia comme inspecteur et conservateur des carrières de marbre de Grasse. Il fit parvenir à Guettard, courant décembre, ses observations sur des insectes destructeurs des oliviers, un « petit flacon de cristal contenant une liqueur d'un aether de nouvelle invention » ainsi que des « vues pratiques d'un de [s]es amis sur la teinture de la soie¹⁵⁵⁵ ». Il demandait à Guettard, « le plus habile naturaliste de l'Europe et le plus zélé », de se constituer en « Tribunal supérieur et sans appel » afin d'évaluer objectivement son travail en entomologie que ses amis, notamment Papon, avaient « jugé peut-être trop favorablement¹⁵⁵⁶ ». Comme Guettard n'avait pas donné suite à son courrier, Isnard renouvela sa demande au début de l'année suivante, avec la volonté d'obtenir satisfaction : « quoiqu'il en soit, je ne me rebuiterai point. J'en veux avoir le cœur net, et je frapperai à votre porte avec tant d'importunité, qu'à la fin vous serés forcé de m'ouvrir¹⁵⁵⁷ ». Isnard, qui n'hésitait pas à se présenter comme son « petit disciple de Provence », forçait la réponse du maître non sans audace : « secoués-vous un instant, faites un généreux effort, et répondez quatre mots sur ces articles qui ne me semblent pas intéressans pour moi seul¹⁵⁵⁸ ».

¹⁵⁵² M.N.H.N., ms 2193, f°315. Notre retranscription.

¹⁵⁵³ M.N.H.N., ms 2193, ff°315-316. Notre retranscription.

¹⁵⁵⁴ M.N.H.N., ms 2193, f°315. Notre retranscription. Nous souhaitons préciser que dans le tome 2 de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* (1770, p. xx) Guettard indique avoir reçu le 18 juin 1756, de Isnard Esclapon de Grasse, une observation sur une momie naturelle animale qu'il possédait dans son cabinet. Il s'agissait du corps d'un chat dont la dépouille avait été retrouvée dans un plafond de l'évêché de Grasse. Nous ne savons pas si « Isnard Esclapon » et Isnard sont une même personne ou s'ils sont parents.

¹⁵⁵⁵ Dans la lettre de 1773, Isnard précise : « les observations touchant les vers des oliviers que vous exigeâtes de moi en partant pour le voiage d'Italie ».

¹⁵⁵⁶ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 337, f°456. Notre retranscription. L.a.s. d'Isnard à Guettard, Grasse, 28 décembre 1772. Le paquet fut transmis à Guettard par Maubert, parfumeur de Grasse et parent du peintre Fragonard. Il résidait à Paris chez M^{lle} Gosset, « rue Betisi [Béthizy] vis-à-vis l'affinage ». C'est dans cette même rue que l'amiral de Coligny fut au passage assassiné lors de la Saint-Barthélémy.

¹⁵⁵⁷ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 337. La lettre a été cotée par erreur f°456 comme la précédente. L.a.s. d'Isnard à Guettard, Grasse, 25 janvier 1773. Notre retranscription.

¹⁵⁵⁸ B.P.C.F., collection de Chazelles, ms 337 l.a.s. d'Isnard à Guettard, Grasse, 25 janvier 1773. Notre retranscription.

3. Les voyages dans le voyage

3a. Un promeneur en Méditerranée¹⁵⁵⁹

La sensibilité de Guettard le portait à esthétiser deux types de paysages complémentaires : la nature en elle-même et la celle transformée, mise en valeur par l'homme, notamment par l'agriculture. Dans cet ensemble, la mer faisait paradoxalement figure d'espace presque invisible. Nous n'avons trouvé qu'une remarque sensible à l'égard de l'Atlantique et de la Méditerranée : « La mer fait une beauté, mais c'est une beauté tendre. Elle ne se présente pas ici avec ces traits forts et vigoureux de l'océan¹⁵⁶⁰ ». Ce détachement visuel à l'égard de la mer pourrait s'expliquer par le fait qu'elle ne constituait plus pour lui une nouveauté. Guettard était au contraire davantage impressionné par la montagne. À la vue des Pyrénées, il écrivit :

Ces montagnes se voyent à trente lieues au moins de distance. Elles sont encore couvertes de neige. Je dirois, avec M. de la Tourrette¹⁵⁶¹, « quand on considère les Pyrénées on est effrayé de notre petitesse »¹⁵⁶².

Guettard regardait la montagne pyrénéenne avec une certaine charge d'émotion qui tenait pour beaucoup aux stéréotypes de son époque : elle séduisait par la beauté et la démesure de ses paysages mais elle inquiétait tout autant, représentant un danger certain pour l'homme. Cette vision ambivalente annonçait celle qu'il expérimenta quelques années plus tard dans les Alpes. Il faut rappeler ici que les plus hauts sommets vus par Guettard jusqu'en 1771 avaient été les monts d'Auvergne ainsi que les Vosges. Ce que Guettard affectionnait particulièrement, c'était la recherche d'un point de vue à surplombant, ce qui lui permettait d'embrasser l'étendue, la variété et l'organisation humaine d'un paysage. Cette contemplation par la hauteur, qu'il avait déjà faite par exemple au sommet du Puy de Dôme, avait pour lui valeur de spectacle. Il en fit l'expérience à Montpellier et à Hyères.

Les cultures tout comme les techniques et les machines agricoles retinrent aussi l'intérêt de Guettard. Cette préoccupation venait peut-être, à la base, de son origine beauceronne. Elle n'était pas propre au passage en Méditerranée : on la retrouve dans d'autres cas, par exemple lors des voyages en Pologne et dans le Dauphiné. Guettard consigna dans son carnet des

¹⁵⁵⁹ Sauf indication contraire, toutes les citations que nous donnons dans cette partie viennent du carnet de Guettard. Nous sommes à chaque fois à l'origine de ces retranscriptions.

¹⁵⁶⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à M^{lle} Punctis, Marseille, 31 août 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁶¹ Marc-Antoine-Louis Claret de La Tourrette (1729-1793), naturaliste et secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences de Lyon. Correspondant de Fougereux de Bondaroy (1772) puis d'Antoine-Laurent de Jussieu (1790).

¹⁵⁶² A.A.D.S, Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 13 mai 1771. Notre retranscription.

remarques disparates. Parmi celles-ci, des observations sur les vignes. Dans la région de Poitiers, il remarqua qu'elles étaient « sans échalats ». Longeant le cours de l'Adour, il observa les vignes en hautain. Dans les Landes, Guettard s'attarda sur les meules de moulin à blé, faites à partir de pierres extraites des montagnes voisines. Dans la région d'Orthez, il remarqua que les terres étaient « bien cultivées », qu'on plantait « beaucoup de mays, ou bled d'Inde ou gros millet » mais aussi du blé, du lin, du seigle, du blé barbu. Guettard écrivit également dans son carnet que, dans le pays basque, on se servait « de temps immémorial de chaux pour Engrais sur les terres. Les prétendues découvertes Angloises en ce genre sont bien anciennes dans le pays des basques¹⁵⁶³ ». L'ordre des aménagements ainsi que leur diversité, dégageaient une impression esthétique. Cette beauté reconnue se fondait dans celle du paysage. Il s'en fendit par exemple à Lavoisier, depuis Cauterets : « L'agriculture est magnifique dans ce pays, elle fait des vallées des espèces de parteres charmants et frais par les gaves qui y roulent¹⁵⁶⁴ ».

Un autre sujet d'intérêt chez Guettard concernait les mœurs et coutumes mais aussi le langage des populations du sud-ouest. Dans son carnet, il lista plusieurs mots spécifiques au Pays basque. Le terme de « hugot », par exemple, qui désigne des Biarrots établis à Bayonne ; ceux-ci, note-t-il, sont méprisés et regardés « comme ladres et sujets à des maladies de la peau. Ils portoient autrefois un masque par lequel ils ne communiquoient presque point. Ils avoient en dessous de la porte de l'église un bénitier pour eux. [...] Maintenant cela ne subsiste plus ou presque plus. On les distingue cependant et on a pour eux encore du mépris [...] ». « Aller en cacollet » signifie se déplacer à cheval mais sur une selle disposant d'une assise d'un côté et de l'autre. « Les personnes aisées, dit Guettard, les font en siège ou fauteuil. Les bras sont couverts et rembourés ». Il a aussi noté le mot thillole qui désignait un bateau local, « avec deux rames dont une sert de gouvernail », les « côtés bombés » et le « fond plat ». Il alla jusqu'à visiter un atelier où il observa « la manière de finir les rames ». Plusieurs pages du carnet furent consacrées aux « Habillements et coutumes ». En Bigorre, les habitants ne se servaient pas d'un seau d'eau mais « d'une espèce de cruche globulaire aplatie » dont l'anse est au-dessus de l'ouverture et le goulot étroit. Dans le Béarn, les sceaux étaient « coniques » et « tronqués de plus d'un pied de hauteur ». Guettard s'intéressa également aux tenues des femmes, à leurs coiffes et à leurs coiffures et fit de même pour les hommes, remarquant que les paysans de Gascogne, Béarn et Bigarre portaient « pour chapeau » le béret. Ce regard sur les coutumes vestimentaires, Guettard le continua ensuite dans le Bas-

¹⁵⁶³ On retrouve ici une insistance chez Guettard sur l'importance de fumer les terres (nous soulignons).

¹⁵⁶⁴ A.A.D.S. Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Cauterets, 11 juin 1771. Notre retranscription.

Languedoc : « les femmes portent des chapeaux. Les élégantes en portent de Taffetas noir avec glans pendans. Les hommes ordinaires des chapeaux ordinaires à grands bords ».

C'est principalement lors des haltes urbaines que Guettard trouvait le cadre le plus propice à sa promenade. Cette pratique, en grande partie élitaire, était reconnue au XVIII^e siècle pour ses vertus hygiéniques et récréatives¹⁵⁶⁵. Cette activité permettait au promeneur de poser un regard en surplomb sur son environnement tout en s'intégrant, par son déplacement, dans l'espace contemplé¹⁵⁶⁶. On observe chez Guettard une focalisation presque obsédante sur les édifices religieux. Il les visita de manière presque permanente tout au long de son parcours. Cette pratique tenait presque d'un rituel. Quel en était le sens ? La foi ne semble pas être l'élément explicatif décisif : dans ce cas, il lui aurait suffi de se recueillir dans l'église de son choix au lieu de faire, comme pratiquement à chaque fois, une course à l'édifice. Ses haltes, souvent brèves, excitaient sans doute son désir de tout voir en peu de temps. Peu lui importait, au demeurant, la taille de la ville. Partout, il agissait de même. On peut toutefois considérer que la contraction du temps était aussi liée à celle de l'espace : la plupart des monuments religieux qu'il voyait étaient en général concentrés dans le cœur de la ville. Nous pensons plutôt que Guettard s'y rendait d'abord par goût et par curiosité. Par ailleurs, les églises étaient aussi de bonnes indications sur l'usage qu'on faisait des pierres dans la région où elles avaient été construites. Les notes que Guettard laissait au terme de ses visites étaient souvent les mêmes : laconiques, descriptives et tranchées. Nous donnons ici l'exemple de la cathédrale de Béziers. Elle

a un maître autel au cœur qui est assés beau. [...] Il est à colonnes corinthiennes doublées, de marbre de cone¹⁵⁶⁷ à chapiteaux blancs en pierre. Entre les colonnes sont les figures des quatre Évangélistes. Au dessus de la corniche sont des groupes d'anges. La plinte est en marbre. Ce maître autel a de la beauté. C'est tout ce qu'il y a dans cette église. Les autres autels ont des colonnes de même marbre. L'église est ancienne, n'est pas mal. On ne tourne pas autour du cœur. La chaire de l'église est en bois vernissé. Assés bien. À 3 stales.

Guettard donnait avant tout un aperçu des intérieurs et relevait les caractères de l'architecture. Son vocabulaire descriptif était plutôt général (« portail », « colonnes », « chapiteau », « bas-côtés », « voûte »), plus rarement technique (« arceaux », « portée »). Il avait une bonne maîtrise des ordres grecs antiques. Toutefois, on peut remarquer que Guettard employait souvent uniformément les termes de chapelle et d'église pour désigner des réalités bien différentes (cathédrale, couvent, basilique). Concernant l'intérieur des bâtiments, il

¹⁵⁶⁵ Voir DAUTRESME Olivier, « La promenade, un loisir urbain universel ? [...] », 2001, p. 83-102. Voir aussi *Encyclopédie*, Article Promenade à pied (*Médec.*), volume XIII, 1765, p. 444a-b. Article de JAUCOURT.

¹⁵⁶⁶ TURCOT Laurent, « Le corps de la ville, le corps du promeneur (XVII^e-XVIII^e siècles) », 2009, p. 131-140.

¹⁵⁶⁷ Marbre de Caunes-Minervois ou de Languedoc, de couleur tirant sur le rouge.

centralisait son attention sur le jubé, l'autel, les retables, les éventuels tombeaux ainsi que les peintures, sans jamais s'intéresser aux reliques. Il insistait beaucoup sur les matériaux employés (« marbre », « bois doré »), les ornements (« dorure ») ou le style général (« moderne », « demi-moderne »). Guettard associait souvent à son commentaire descriptif un jugement personnel (« jolie », « beau », « assés bon », « assés beau », « assés jolis », « d'une bonne touche »...) dont nous ne possédons pas les codes esthétiques. À Perpignan, il trouva par exemple que le jubé de la collégiale Notre-Dame-de-la-Reale était « hardi pour la portée et courbure ». Dans la chapelle du Tiers Ordre, aux Carmes, il estima que les grands tableaux de « S^t Simon Stock » n'étaient « pas trop bons ». Dans celle des Minimes, il jugea les « grands Tableaux de la vie de S^t François de Paule » plutôt « passables » : « il y en a de petits qui m'ont parut meilleurs ». Ce fut bien pire chez les Pénitents noirs : « il y a des Tableaux de la vie de J.C. qui sont très médiocres ».

Guettard ne manquait pas de visiter d'autres lieux emblématiques dans les villes qu'il traversait. C'est ainsi qu'à Pau, il partit découvrir le « chateau d'Henry quatre ». Il nota qu'il était bâti en pierres irrégulières et s'étonna que ce « chétif et mauvais palais » fût celui d'un « aussi bon et aussi grand prince ». Il donna quelques détails de sa visite : « on y fait voir la chambre où l'on dit qu'il est né. Sur la cheminée est le portrait de la Reine Jeanne, sa mère, dont il n'avoit pas pris la cruauté Calviniste outrée, elle faisoit précipiter dans le Gave les catholiques du haut du pont d'Orthez ». Guettard évoqua ensuite le berceau d'Henri IV formé par la carapace « d'une assés grande tortue » et le petit cabinet « où l'on dit qu'étoit couché ce grand prince étant enfant ». Il ne négligea pas non plus les sièges du pouvoir civil. À Perpignan, s'il alla à la « maison de ville » c'est parce qu'on y trouvait « un très beau Tableau de Louis 15 en pied et en habit de l'ordre ; par Rigault. Il y a aussi ceux de Louis 13, 14, 15 et du dauphin fils de Louis 15 et ceux des Anciens ducs du Roussillon ». À Toulouse, il visita le Capitole, siège du pouvoir municipal et lista toutes les peintures qu'il y vit.

La ville n'était pas pour Guettard que le siège de monuments divers, à la fois religieux et civils. C'était aussi pour lui un espace de vie qu'il percevait surtout comme un lieu animé qu'il associait au bruit et à l'activité marchande, au monde des échoppes et des débits de boisson et même aux jeux des enfants. C'est pourquoi la triste et vide Fontarrabie (peut être assoupie à l'heure de la sieste espagnole) lui déplut fortement : « C'est un exil que d'y être ». Hendaye, à l'opposé était son contre-modèle : un joli bourg, gai où l'on servait du bon vin et

de la bonne eau-de-vie¹⁵⁶⁸. Guettard laissa plusieurs descriptions générales des villes où il passa. Ses remarques étaient destinées essentiellement à ses correspondants. Elles donnaient déjà à voir ce qu'il voyait. Mais Guettard se faisait aussi le témoin des mutations urbanistiques du temps, des embellissements au cours desquels la *commoditas* s'imposait sur la *voluptas* : l'utile et le fonctionnel prenaient de plus en plus le pas sur l'agréable¹⁵⁶⁹. Sa description de Bordeaux illustre tout à fait ce nouveau contexte. Guettard trouvait qu'une ville était « jolie » ou « bien bâtie » au regard de quatre paramètres. Il était particulièrement sensible à une architecture de l'élégance, qui privilégiait les hôtels aux maisons ; les décorations des façades, quant à elles, donnaient de la grandeur aux monuments. Le style moderne avait sa préférence, ce qui excluait de fait toute forme de construction antérieure à la Renaissance. Il attachait enfin de l'importance à la qualité des infrastructures, comme le pavage des rues, mais aussi aux espaces dégagés, comme les grandes places, à la présence de promenades. Tous ces éléments témoignaient de la commodité et de la salubrité urbaine.

La ville, par ailleurs, par sa concentration sociale, permettait également de donner une dimension morale au regard du promeneur. Toutefois, ce genre de commentaires était ciblé, puisqu'il ne les adressa qu'à la tante de Lavoisier, M^{lle} Punctis, avec qui il entretenait une correspondance « de sentiments ». Le tableau qu'il donna de Marseille ne visait pas qu'à décrire cette ville négociante tournée vers la mer. L'observation qu'il avait faite de ses promeneurs, de ses galants et de ses galantes, mais sans doute de la multitude de ses prostituées, fut le prétexte à une digression sur l'amour. Guettard construisit celle-ci sur des références mythologiques. Il opposa Aphrodite et Vesta, c'est-à-dire le vice et la vertu, à travers l'antagonisme de l'amour adultérin et de la fidélité conjugale. Le commentaire, en faveur de Vesta, entrait bien dans la dimension d'une correspondance galante. Ce que Guettard recherchait dans sa lettre était l'émotion. Une autre digression sur les galériens lui donna l'occasion d'exprimer un peu de pitié à leur égard.

3b. Un républicain des lettres en voyage

Guettard profita de ses déplacements dans les grandes villes de province pour se rendre dans les académies locales. Le carnet nous montre qu'il visita l'académie royale des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Bordeaux (1712). Dans la bibliothèque, qui servait de salle

¹⁵⁶⁸ Guettard indique être passé par Guéthary. Jouant sur les homophonies, il se demandait avec humour « s'il n'était pas un peu descendant de ce Guetard qui sans doute a établi cette colonie, sans doute grecque, venue de Troye, et dont Ascagne a bâti un village voisin appelle Ascain ». Ascagne était le fils d'Énée.

¹⁵⁶⁹ LEMAS Nicolas, « Le temps des Projets. Poncet de la Grave [...] », 2002, p. 64. Les deux termes renvoient aux règles d'architecture urbaine définies par Alberti, à l'époque de la Renaissance. Voir aussi CARBONNIER Y. (2007).

d'assemblée, il releva la présence du buste posthume de Montesquieu, et il recopia le texte qui l'accompagnait. Sur la cheminée, il observa le portrait en pied du « président Bellet », c'est-à-dire l'abbé Jules Bellet, un des membres fondateurs de l'académie de Bordeaux. Il mentionna aussi « aux deux bouts » d'autres portraits, de Descartes, Gassendi, Newton, Galilée... Enfin, il précisa que l'Académie possédait « une maison » où on « y faisoit la salle d'assemblée publique et une pour les assemblées particulières. La bibliothèque de cette académie est assés nombreuse. Les livres sont de différentes sciences, théologie, jurisprudence, physique &c... ».

Aux académies s'ajoutèrent les cabinets d'histoire naturelle. À Poitiers, Guettard visita celui des Cordeliers, tenu par le Père Frucher, mais s'en montra déçu, comme il l'indique dans son carnet : il « n'est rien, quelques machines, quelques cornes d'ammon, fossiles et quelques coquilles fossiles ». En revanche, il fut bien plus subjugué par le cabinet de Jacques-François de Borda, dont Réaumur disait qu'il « étoit un Pérou ». Borda était l'un des correspondants de Guettard, il lui avait fait parvenir plusieurs pièces d'histoire naturelle qui finirent dans le cabinet du duc d'Orléans. Guettard appréciait les qualités de son hôte : « M. Borda est un homme bon à entendre. C'est la modestie même et la science en pourpoint. Il est lumineux sur son pais surtout¹⁵⁷⁰ ». Guettard visita aussi le cabinet de Jean-François Séguier à Nîmes. Il avait été mis en contact avec lui par l'intermédiaire de l'abbé Nollet, lors de son voyage en Italie (1749)¹⁵⁷¹. Leurs contacts épistolaires s'étaient étioyés assez vite. Ils furent réactivés un temps (1771-1773), à l'occasion des voyages en Méditerranée et en Italie de Guettard. Ce dernier laissa peu de commentaires sur sa visite à Séguier :

J'y ay rendu visite à Mr Segulier. Son cabinet est dérangé. Il va le loger dans une nouvelle maison. Il m'a montré plusieurs de ses plus belles empreintes de poissons, elles sont singulières. [...] Il m'a communiqué un mémoire sur le terroir du diocèse de Nismes. Tout ce diocèse est calcaire. Voila une bonne acquisition. Son ouvrage sur les empreintes de poissons est retardé par un sur les inscriptions antiques qui avance beaucoup. Mr Segulier est un homme excellent et vrai scavant pour la science, l'urbanité et l'envie d'être utile¹⁵⁷².

Les rencontres que Guettard fit durant son voyage furent nombreuses. Guettard entra ainsi en contact à Perpignan avec un chirurgien local, un certain Ribel ou Ribelt qui lui laissa un mémoire et un dessin sur une tête exostosée à communiquer à l'Académie des sciences. Le docteur demanda à Lavoisier de remanier le style du mémoire avant de le présenter : « Il y a

¹⁵⁷⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 24 mai 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁷¹ Voir l'analyse de leur correspondance par Emmanuelle Chapron, "La correspondance entre Séguier et Guettard," publié sur *Archives savantes des Lumières*, 31 mars 2017, <https://seguier.hypotheses.org/268>, consulté le 19 septembre 2022.

¹⁵⁷² A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Nîmes, 27 juillet 1771. Notre retranscription.

trop de répétitions de mots et des phrases lourdes je crois peu françaises¹⁵⁷³ ». Le chimiste sut le transformer favorablement puisque l'Académie fit preuve de beaucoup d'intérêt jusqu'à désirer voir la tête¹⁵⁷⁴. Le mémoire fut même publié¹⁵⁷⁵.

Au cours de son voyage, Guettard fut amené à produire quelques lettres de recommandation. Elles étaient souvent structurées autour de la personne recommandée avec une présentation de ses « qualités », de ses « appétences intellectuelles » mais aussi de ses « intentions » et enfin des « circonstances » de son voyage. Elles engageaient les correspondants liés par leur « pacte épistolaire », et plus particulièrement le destinataire de ce type de lettre : « les scripteurs se montraient en effet très conscients de l'épreuve que font subir à l'amitié les demandes de faveur et les obligations en chaîne qui en découlent¹⁵⁷⁶ ». La correspondance méditerranéenne de Guettard nous fournit cinq exemples intéressants. Il est assez fort probable qu'il ait rencontré à l'académie de Bordeaux l'abbé Louis-Mathieu Desbief. À travers le cas de ce naturaliste local, on peut observer différents mécanismes de sociabilité savante. D'un côté, l'accueil de l'académicien parisien par un homologue provincial ; de l'autre, un retour d'hospitalité par le biais d'une lettre de recommandation. Guettard sollicite ainsi Lavoisier pour qu'il prenne en charge le séjour de l'abbé à Paris : « procurés luy le moyen de se dissiper en luy faisant voir les tableaux du Palais royal, le cabinet du jardin du Roy, celui de Madame de Bandeville, l'académie et la salle des vaisseaux¹⁵⁷⁷. Enfin, faites pour luy ce qu'il feroit certainement pour vous et ce qu'il a fait pour moy à Bordeaux, c'est à dire faites luy ouvrir les endroits où il y a quelque chose de curieux à voir¹⁵⁷⁸ ». Si Guettard se montrait aussi prévenant à l'égard de l'abbé Desbief, c'est en partie parce qu'il cherchait à tirer profit de ses capacités dans l'optique du grand projet de l'*Atlas minéralogique de la France* : « M^r Desbief, écrivait-il, a un cabinet de fossiles curieux, il connoit bien cette partie. Il est instruit sur son pais, surtout il veut bien travailler à une carte minéralogique de son pais. Il faut pour cela gagner son affaire, contribués à cette bonne action¹⁵⁷⁹ ». On peut ajouter à cet exemple un autre cas de figure avec le dessinateur Favier qui fut le compagnon de voyage de Guettard dans les Pyrénées, au printemps 1771. Lavoisier fut une nouvelle fois sollicité en raison de sa charge de fermier général et donc de

¹⁵⁷³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perinaldo, 2 octobre 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁷⁴ *Œuvres de Lavoisier*, fascicule II, 1957, p. 346 ; l.a.s. de Lavoisier à Ribel, mars 1772. Guettard fut d'ailleurs avec Lavoisier et Portal rapporteur du mémoire de Ribel, le 14 juillet 1773.

¹⁵⁷⁵ Guettard fut avec Lavoisier et Portal rapporteur du mémoire de Ribel, le 14 juillet 1773.

¹⁵⁷⁶ CHAPRON Emmanuelle, « « Avec bénéfice d'inventaire » ? [...] », 2010, p 431-453.

¹⁵⁷⁷ Voir GARGAM Adeline, *Savoirs mondains, savoirs savants* [...] », 2009.

¹⁵⁷⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Dax, 24 mai 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁷⁹ *Ibidem*.

son pouvoir d'influence. Il était en effet, depuis 1768, l'un des responsables de commission du tabac. Il avait pour tâche de lutter contre les fraudes, la contrebande mais aussi de veiller à la modernisation des manufactures. Guettard vantait le profil de Favier qu'il jugeait avant tout parfait pour les Ponts et Chaussées. Il savait peindre et dessiner, avait « des mathématiques et de la littérature ». Guettard demanda à Lavoisier de le recommander à Perronet et à Trudaine de Montigny¹⁵⁸⁰. Pierre Brouzet, ancien médecin du roi à Béziers, fut la troisième personne que Guettard recommanda à Lavoisier au cours de son voyage. La demande fut faite à Montpellier, à la fin du mois de juillet 1771. Les motifs sont cette fois plus obscurs. Guettard attendait de Lavoisier qu'il mobilise pour lui ses contacts à la Ferme¹⁵⁸¹. Une quatrième personnalité fut recommandée à Lavoisier, le 23 août 1771. Il s'agit cette fois d'un aristocrate polonais, le comte Bielinski, que Guettard fréquenta à Marseille. Il demandait à Lavoisier de lui faire voir « les beautés de Paris », de le faire entrer à l'Académie et de lui montrer les cabinets de marine et du roi, mais aussi de l'amener chez Madame de Bandeville et dans la galerie du Palais Royal : « en un mot tout ce qui peut être du goût d'un jeune seigneur qui ne cherche qu'à s'instruire ». Guettard insistait encore pour que Lavoisier lui fasse rencontrer des savants et des artistes émérites et qu'il lui donne un cours de chimie : « Personne ne peut mieux que vous faire choix d'un bon maître, vous qui en feriez un si bon en ce genre, comme en plusieurs autres¹⁵⁸² ». Le même jour, Guettard envoyait une autre lettre de recommandation mais cette fois à destination de Jean-François Séguier. Il le sollicitait pour qu'il fasse visiter son cabinet au comte¹⁵⁸³. Il faut aller chercher dans les *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* de plus amples renseignements sur les circonstances ayant rapproché Guettard et le jeune aristocrate polonais¹⁵⁸⁴. Tous deux visitèrent la localité de Cassis en compagnie d'un « jeune homme qui sçavoit dessiner ». Ils envoyèrent des pêcheurs en mer afin d'obtenir du corail. On leur ramena « plusieurs morceaux de ce zoophyte » et un « lithophyte » qu'ils mirent immédiatement dans un vase rempli d'eau de mer puis dans des bocaux avec une eau renouvelée. L'objectif de l'expérience était de chercher des polypes. Contrairement aux certitudes ou aux attentes de Guettard, rien ne se passa, si bien qu'à une heure très tardive du soir, le jeune comte, impatienté, s'en alla assez déçu et fâché « en

¹⁵⁸⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Tarbes, 15 juin 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁸¹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Montpellier, 22 juillet 1771.

¹⁵⁸² A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Marseille, 23 août 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁸³ B.N.F., NAF 6568, ff. 39-40, l.a.s. de Guettard à Séguier, Marseille, 23 août 1771. Retranscription d'Emmanuelle Chapron.

¹⁵⁸⁴ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, p. 430-431. Dans cet ouvrage, Guettard le désigne comme « un jeune Seigneur Polonois ».

accusant les Naturalistes d'en imposer en disant qu'ils avoient vu des polypes au corail ». Malheureusement pour lui, les polypes attendirent son départ pour faire leur apparition. Ils « s'étendirent, se développèrent, firent jouer leurs pattes, se retirèrent dans leurs mamelons, lorsqu'ils avoient attrappé quelques petits insectes qui leur convenoit, en ressortirent pour y rentrer après de nouvelles prises, & firent ce petit manège assez de temps pour qu'on pût les dessiner avec toute l'attention possible & même beaucoup plus qu'il n'en falloit [...] ». Cette découverte fut par la suite rapportée dans le *Journal encyclopédique* de novembre 1771¹⁵⁸⁵.

La cinquième personne bénéficiant d'une recommandation fut le commissaire à la marine de Toulon, Étienne Barry. Guettard le présenta à Lavoisier comme un homme « d'un caractere doux et de société », ayant « des connoissances agréables et utiles », ayant « voyagé dans les Indes » et aimant l'histoire naturelle. Il demanda à son ami et confrère de « luy faire tout l'accueil qu'il mérite et [qu'il sait] faire aux honnêtes gens. Procurés luy l'entrée de l'Académie et des autres endroits qu'il désireroit voir. Je vous en serés tres obligé¹⁵⁸⁶ ».

Conclusion

Que faut-il retenir de ce grand voyage en Méditerranée ? Il fut avant tout un voyage officiel correspondant à une mission d'expertise. Guettard trouva sur le terrain la confirmation des idées qu'il avait énoncées avant son départ de Paris. Son bilan cadrerait par ailleurs avec celui de ses confrères Tillet et Fougeroux partis en Normandie. Tous les trois démontrèrent que la fumée de varech, dans le nord, ou de salicorne, dans le sud, ne présentait aucune nocivité pour l'homme et son environnement. De même, ils établirent que la diminution de poisson sur les côtes ne s'expliquait pas par celle du varech mais qu'elle résultait des techniques abusives de pêche. Le voyage en Méditerranée fut aussi, comme nous l'avons montré, un emboîtement de voyages. Il fut d'abord un voyage savant qui imposait la rencontre d'élites intellectuelles, la visite de bibliothèques et d'académies provinciales. Il fut aussi un voyage personnel et privé, au cours duquel Guettard s'occupa à visiter les monuments civils et religieux locaux ou à rendre compte des us et coutumes qui piquaient sa curiosité. Par ailleurs, comme nous l'avons déjà signalé dans un autre chapitre, il détourna aussi une partie de sa mission pour explorer la minéralogie de la France méridionale dans le but d'enrichir l'*Atlas minéralogique* qu'il préparait conjointement avec Lavoisier. Ce long voyage commencé en avril 1771 à Bordeaux toucha à son terme au début du mois de septembre. Ce grand itinéraire,

¹⁵⁸⁵ *Journal encyclopédique*, novembre 1771, tome VIII, partie I, p.135.

¹⁵⁸⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol. Les citations sont extraites de deux lettres autographes et signées, écrites le même jour à Lavoisier depuis Toulon, le 12 septembre 1771. Notre retranscription.

tiré de l'Atlantique jusqu'aux Alpes, tel un fil d'Ariane, trouvait une fin provisoire. Il fut prolongé par une nouvelle déambulation méditerranéenne, cette fois dans l'Italie voisine, jusqu'en 1772.

Chapitre 17 - Le voyage en Italie (1771-1772)

Guettard saisit l'opportunité, offerte par sa mission académique en Méditerranée, de visiter l'Italie, réalisant par là un rêve de jeunesse. Ce voyage transalpin survenait assez tardivement dans sa vie, c'est-à-dire au cours de sa cinquante-sixième année. Toutefois, il faut rappeler que la plupart des prêtres, ambassadeurs, savants, antiquaires et hommes de lettres qui accomplissaient l'*iter italicus* avaient en moyenne plus de trente-cinq ans et même parfois plus de quarante¹⁵⁸⁷. On peut donc dire que ce voyage en Italie était pour Guettard celui d'un homme expérimenté, un voyage de la maturité. Pour comprendre le sens et la réalité de son séjour transalpin, il faut céder à un peu de contexte.

Particulièrement prisée par les voyageurs européens, l'Italie était « à la fois espace et idée » : un « territoire transcendant les limites entre États » qui la morcelaient, mais aussi un lieu symbolique, « investi d'une forte identité », qui en faisait la « terre des prêtres et des arts », la « source de la culture classique¹⁵⁸⁸ ». Les vestiges patrimoniaux de la Rome antique et de la Renaissance y constituaient des attractions privilégiées. Cet intérêt était d'ailleurs renforcé par les fouilles archéologiques entreprises à Herculaneum (1738-1765) et Pompéi (1748-1763). Le voyage de Guettard était donc pour partie celui d'un homme éclairé, accomplissant, comme tant d'autres, par son Grand Tour de l'Italie, une sorte de rituel itinérant, au cours duquel il allait s'attacher à visiter les sites emblématiques du passé italien. Dans sa correspondance avec Lavoisier, Guettard notait : « Les belles lettres et l'antiquité font encore cependant les délices de ce pays. Je n'en suis point étonné. On devient ici antiquaire malgré soy¹⁵⁸⁹ ». Toutefois, ce voyage se produisait dans un contexte nouveau.

En effet, depuis les années 1760, de plus en plus de savants, ingénieurs, techniciens, agronomes et économistes se rendaient en Italie, à l'image de personnalités comme Lalande, Fougeroux de Bondaroy, Desmarest, Saussure ou Cassini de Thury¹⁵⁹⁰. La venue croissante

¹⁵⁸⁷ BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour* [...], 1997, p. 138-139. Comparativement, les artistes et architectes (20 à 30 ans) mais aussi les aristocrates (25 à 40) étaient plus jeunes. G. Bertrand montre également que la moyenne d'âge des voyageurs étrangers était de 35 ans et que celle des auteurs de publications sur l'Italie était de 50 ans.

¹⁵⁸⁸ *Ibidem*, pp. 1, 2, 6 et 8.

¹⁵⁸⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s de Guettard à Lavoisier, Rome, novembre 1771. Notre retranscription.

¹⁵⁹⁰ BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour* [...], 1997, p. 78.

des hommes de science changeait de fait leur pratique de l'Italie. Elle s'accompagnait d'un regard spécialisé et d'une « composante de labour » éloignée « de la dimension du divertissement, à la fois mondaine et festive¹⁵⁹¹ ». Elle amenait le savant à sortir des sentiers battus. La péninsule devenait pour eux « une école vivante des sciences naturelles¹⁵⁹² » ; elle leur offrait un cadre d'observations et d'expérimentations. Il faut donc faire du voyage de Guettard un voyage avant tout savant, guidé par la minéralogie et porté aussi par le volcanisme dont l'intérêt était étroitement lié à la « région-laboratoire » formée par « la Campanie et la Sicile¹⁵⁹³ ». Partant de ces différentes remarques, nous nous centrerons donc sur le fonctionnement du voyage de Guettard en Italie : ses parcours, ses pratiques, son regard mais aussi ce qu'il apporte de neuf.

1. Un voyage en Italie par procuration

1a. Un voyage immobile

Entre février 1764 et août 1765, Guettard présenta à l'Académie des sciences les observations minéralogiques de « MM. Daubreuil et Guénée », fondement de son mémoire « Sur la minéralogie de l'Italie¹⁵⁹⁴ ». Le texte ne fut publié qu'en 1768, dans le premier tome de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*¹⁵⁹⁵. La démarche suivie était complètement à l'inverse de celle qu'il avait suivie quelques années plus tôt avec l'expérience polonaise : ici, le mémoire précédait le voyage. Guettard rédigea son exposé principalement à partir des journaux de voyage de son ami l'abbé Guénée et de son élève Rolland-Daubreuil (1762-1763)¹⁵⁹⁶. Les deux hommes étaient partis découvrir une partie de l'Europe et en particulier l'Italie dans le cadre d'un Grand Tour. Celui-ci était une « sorte de grand voyage intellectuel et pédagogique et précocement touristique », un « voyage de caste » qui formait « l'homme d'État, l'homme du monde, l'homme sensible¹⁵⁹⁷ ». Inauguré par les Anglais à la fin du XVI^e siècle, il s'était peu à peu popularisé dès le siècle suivant. « Mouvement réglé, respectant un itinéraire aux étapes tracées à l'avance et aux buts clairement balisés par une

¹⁵⁹¹ BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour* [...], 1997, p. 52.

¹⁵⁹² *Ibidem*, p. 417.

¹⁵⁹³ MONTÈGRE Gilles, *Un pas vers la mesure du monde* [...], 2009, p. 153-169.

¹⁵⁹⁴ Voir P.V.A.D.S., années 1764 et 1765.

¹⁵⁹⁵ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 1, « Sur la minéralogie de l'Italie », 1768, p. 347-439. Tous les renvois de pages entre parenthèses que nous donnons dans ce chapitre sont extraits de ce mémoire.

¹⁵⁹⁶ Une partie du journal de Rolland-Daubreuil fut toutefois perdue, ayant été envoyée par mer dans un bateau qui fut arraisonné par des pirates algériens. Quant à Guénée, il laissa à Guettard le soin de disposer à sa guise du sien.

¹⁵⁹⁷ ROCHE Daniel, *Humeurs vagabondes* [...], 2003, p. 695.

riche production en arts de voyager¹⁵⁹⁸ », le Grand Tour possédait une double utilité, à la fois morale, aidant à « fortifier les talents et corriger les défauts de celui qui part¹⁵⁹⁹ », mais aussi mondaine, enrichissant le voyageur de connaissances et lui permettant ainsi de briller en société. Il mettait également ce dernier aux prises avec la réalité, l'amenant à juger par lui-même, à expérimenter et à observer sans se limiter à la seule connaissance par le livre.

Guettard avait apprécié la qualité et le détail des observations de Guénée et de son élève. Les deux hommes avaient porté leur attention sur « les choses les moins frappantes, & sur lesquelles tous les voyageurs & les écrivains Naturalistes avoient passé dans les remarquer » (p. xlvj). Guettard ajoutait même que leurs « Observations multipliées » l'avaient « infiniment beaucoup plus éclairé que tout ce qui avoit été fait en ce genre sur ce pays » (p. xlvj). Il compléta cependant ces sources de première main par des informations tirées de ses lectures et des témoignages d'autres voyageurs.

Toutes ces données amassées lui permirent de proposer « un plan minéralogique semblable à celui [...] fait pour la France » (p. xlvj). Guettard estimait qu'il ne s'agissait que là d'une première ébauche et que des « corrections » et « additions » seraient sans doute nécessaires, « sans doute, autant, & peut-être plus que celui de la France » (p. xlviij). Le mémoire n'incluait pas toutefois pas de carte. Guettard prévoyait cependant d'en réaliser une « dans une autre occasion » : « Je ne pourrai que la perfectionner en la différant. J'ai déjà recueilli de nouvelles observations, depuis la lecture que j'ai faite de ce Mémoire à l'Académie, & que je n'ai pas eu le temps d'y insérer » (p. 439). Mais, malgré cette intention, aucune carte ne fut jamais produite.

1b. Voyager avec les livres

Guettard appuya sa lecture des journaux de voyage par celle d'une bonne vingtaine d'auteurs étalés entre l'Antiquité romaine et le XVIII^e siècle. Dans cet ensemble, les Italiens étaient très peu nombreux (16% du total), à l'inverse des Français (50%). Guettard justifiait son contraste d'intérêt par le fait qu'il y avait très peu de productions italiennes traitant, d'une façon « moderne¹⁶⁰⁰ », les sciences du pays. Ainsi, seuls ses contemporains Allioni et Donati lui semblaient mériter d'être lus avec profit, même si, finalement, sa principale source italienne fut Andrea Bacci (*De Thermis*, 1571). Guettard estimait que les Français étaient donc ceux qui avaient donné les meilleures informations possibles sur l'histoire naturelle de la

¹⁵⁹⁸ BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour* [...], 1997, p. 2.

¹⁵⁹⁹ *Ibidem*, p. 6.

¹⁶⁰⁰ Par ce terme, Guettard entend des travaux qui ne sont pas de pures compilations et qui ne véhiculent pas des préjugés ou des faits merveilleux.

péninsule. Il pensait en particulier à Nollet et à son *Voyage en Piémont et en Italie* (1749) mais aussi à La Condamine, avec ses *Extraits d'un journal de voyage en Italie*, 1757, ou à Fougeroux de Bondaroy (p. xlv.)¹⁶⁰¹. Une autre base de travail lui venait des guides de voyage, notamment celui de Pierre Jean Grosley qui venait de publier en 1764 ses *Observations sur l'Italie et sur les Italiens*.

L'examen de la bibliothèque de Guettard montre qu'il possédait plusieurs guides de voyage sur l'Italie. Les premiers à paraître sur ce pays furent publiés dès la fin du XVII^e siècle¹⁶⁰². Les plus connus étaient l'œuvre de Misson (1691), Deseine (1699), Rogissart (1706), Cochin (1758), Richard (1766) et Lalande (1769). Ces ouvrages, qui pouvaient être thématiquement spécialisés et géographiquement circonscrits, étaient souvent très denses. Il fallut attendre la décennie 1770 pour que ces guides deviennent plus maniables, en prenant un format de poche, ou plus pratiques, en prenant une structure proche du dictionnaire. Guettard possédait dans sa bibliothèque trois guides formant à eux seuls 14 volumes : le *Voyage d'Italie* de Misson (1727, 3 vol. in-12°) et celui de Cochin (1758, 3 vol. in-12°) ainsi que le *Voyage d'un François en Italie, fait dans les années 1765 et 1766* de l'académicien des sciences et astronome Lalande (1769, 8 vol. in-12°). Il est possible que ce dernier guide ait été utilisé par Guettard durant son voyage. Dans une de ses lettres, il demanda à Lavoisier de faire en son nom ses « complimens à M. Lalande » et de le remercier « pour son voyage que tous les voyageurs lisent et relisent avec plaisir ». Il trouvait son ouvrage « instructif » malgré « quelques petites fautes qu'on voudroit n'y pas trouver¹⁶⁰³ ». Mentionnons que Lalande, lors de son voyage en Italie, avait réalisé de nombreuses collectes de minéraux pour Guettard¹⁶⁰⁴.

Ce dernier utilisa toutes ses sources en fonction de ses besoins. Ainsi, pour donner de la profondeur historique à ses propos, il puisa quelques informations chez Pompeo Sarnelli (*Le Guide des Étrangers curieux*, 1697) et surtout chez Nicolas Fréret (*Réflexions sur les prodiges rapportés par les Anciens*, 1717). Pour traiter la question des fossiles, il fit le choix du catalogue de Giovanni Giacomo Spada (1680) ; pour les mines, il se reporta au livre de Biagio Garofalo (*De antiquis auri* 1757) ; pour les eaux minérales, à Bacci. Enfin, pour aborder des spécificités naturelles régionales, il prit appui sur d'autres auteurs : son correspondant Carlo Allioni pour le nord de l'Italie (*Oryctographie du Piémont*, 1757 ; *Essai*

¹⁶⁰¹ BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour* [...], 1997, p. 403, note que La Condamine avait établi la nature volcanique des Apennins à partir des similitudes établies par Guettard entre les roches auvergnates et vésuviennes.

¹⁶⁰² BERTRAND Gilles, « Voyage et lectures de l'espace urbain [...] », 2005, p. 125-126.

¹⁶⁰³ A.A.D.S., Fonds Chabrol. L.a.s de Guettard à Lavoisier, Rome, 4 novembre 1771.

¹⁶⁰⁴ LE LAY C., *Le « Voyage d'un François [...] »*, 2010, pp. 183-194 et BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour* [...], 1997, p. 210-211.

sur l'histoire naturelle de la mer Adriatique, 1758), Pedro del Callejo y Angulo pour la Sicile (*Description de l'isle de Sicile et de ses côtes maritimes*, 1734), le chevalier de Villamont pour l'île de Ponza (*Les Voyages du seigneur de Villamont*, 1609) et Louis Armand Jaussin pour la Corse (*Mémoires historiques, militaires et politiques, sur les principaux événemens arrivés dans l'Isle & Royaume de Corse*, 1758).

1c. Un voyage guidé

Antoine Guénée était comme Guettard originaire d'Étampes. Toutefois, il était plus jeune que lui de deux ans. Cet homme d'Église, associé de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres (1773), fut avant tout un pédagogue. Il occupa dès 1741 la chaire de rhétorique au Collège du Plessis à Paris, jusqu'à sa démission, en septembre 1761 dans le contexte des attaques contre les jésuites¹⁶⁰⁵. Il devint par la suite le sous-précepteur des enfants du comte d'Artois, notamment du futur Charles X. Guénée fut également un traducteur d'ouvrages de théologie anglais (1754-1757). Il se rendit surtout célèbre par son opposition à Voltaire avec la publication, en 1769, de ses *Lettres de quelques Juifs portugais, allemands et polonais* : attaqué, Voltaire écrivit à D'Alembert, dans une lettre du 8 décembre 1776 : « le secrétaire juif n'est pas sans esprit et sans connaissances ; mais il est malin comme un singe : il mord jusqu'au sang, en faisant semblant de donner la main ». Avant son départ pour l'Italie, Guénée était « chapelain chez M. Rolland de Fonferrières rue de Richelieu à Paris¹⁶⁰⁶ ». L'abbé s'était formé aux côtés de Guettard en minéralogie et avait appliqué ses connaissances en sa compagnie lors de voyages communs¹⁶⁰⁷. Il avait continué à faire des observations par lui-même lors de ses voyages et les communiquait ensuite à son ami (p. 347). Guénée était décidé à voyager coûte que coûte : « il n'y aura, écrivait-il, que les accidens à la guerre générale de l'Europe qui m'en empêcheroient¹⁶⁰⁸ ». En décembre 1761, il était en train de préparer son voyage pour lequel il marquait un possible départ au lendemain de Pâques, prétextant que c'était là son « époque ». Le départ est confirmé par Guettard pour le mois d'avril 1762 (p. lxj.). Cette préparation passait notamment par l'apprentissage de l'italien, et l'acquisition de « connaissances préliminaires », notamment en chimie et en histoire naturelle auprès, respectivement, de Macquer et de Valmont de Bomare. « Plus à lire, disait-il, tous les voyageurs d'Italie et à les extraire pour en tirer s'il le faut la quintessence, et toujours vous en

¹⁶⁰⁵ Staatsbibliothek zu Berlin, l.a.s. de l'abbé Guénée à Guettard, Paris, 2 décembre 1761.

¹⁶⁰⁶ *Ibidem*.

¹⁶⁰⁷ A.A.D.S., Fonds Chabrol. Voir l.a.s de Guettard à Lavoisier, Dunkerque, 31 mai 1766.

¹⁶⁰⁸ Staatsbibliothek zu Berlin, l.a.s. de l'abbé Guénée à Guettard, Paris, 2 décembre 1761. Notre retranscription.

faire part [...] ¹⁶⁰⁹ ». Guénée envisageait également voir le cabinet de Guettard. Or, ce dernier était encore en Pologne au moment des préparatifs du voyage (pp. 347-348) ¹⁶¹⁰. Toutes ces démarches d'instruction étaient accomplies également dans l'intérêt du jeune Rolland Daubreuil. Il semble clair que les deux voyageurs devaient s'intéresser à la minéralogie de l'Italie selon « le plan général » de Guettard, référence à son système de 1746. En outre, ils avaient reçu pour instruction d'être particulièrement attentifs à tout ce qui pouvait toucher la délimitation des zones calcaires et « shitteuses » (p. 411).

Le duo de voyageurs quitta Paris au printemps 1762 et transita par la Bourgogne, le Lyonnais, le Dauphiné, le Languedoc et la Provence avant de basculer en Italie. Le journal de Rolland Daubreuil fait état, avec des commentaires relativement détaillés, des lieux visités au jour le jour ainsi que des personnes rencontrées lors du séjour à Rome dont on sait qu'il eut lieu entre le 29 octobre et le 1^{er} décembre 1762 ¹⁶¹¹. Après leur visite de l'Italie, ils passèrent par le Tyrol et poussèrent au nord où ils souhaitaient visiter l'Empire et le royaume de Prusse. Mais le voyage prit un tour tragique en Saxe, puisque le jeune Daubreuil mourut à Leipzig, le 21 septembre 1763, des suites d'une petite vérole.

2. Le mémoire de Guettard sur la minéralogie de l'Italie

2a. Une révision du mémoire de 1746

Les deux tiers du mémoire de Guettard furent une reprise des observations minéralogiques des deux voyageurs, distribuées selon une logique géographique. La première reprenait le parcours suivi jusqu'à Capaccio Paestum, au sud de Naples. La seconde relatait leur remontée par le nord (Annexe 18-I). Les grandes étapes du trajet furent restituées sous la forme de tronçons ou sections, ce qui permettait à la narration de rendre compte de la progression des voyageurs et de la succession de leurs expériences. L'accent fut mis sur leurs observations minéralogiques : sur les sols, les reliefs mais aussi sur l'usage des pierres dans les constructions autant rurales qu'urbaines. L'objectif de Guettard, en entrant dans le détail des petites étapes, était évidemment de poser les bases de sa synthèse en fin de mémoire. Il agrémenta son texte de petits commentaires plaisants visant à rendre compte des paysages naturels, urbains ou archéologiques. Il évoquait l'état des routes ou les dangers du voyage,

¹⁶⁰⁹ Staatsbibliothek zu Berlin, I.a.s. de l'abbé Guénée à Guettard, Paris, 2 décembre 1761. Notre retranscription.

¹⁶¹⁰ Guettard note qu'ils « revirent avec attention le cabinet », sans doute grâce à la présence de son démonstrateur, Mongella.

¹⁶¹¹ A.A.D.S., carton 1. Journal relié (24 p.). L'écriture n'est pas celle de Guénée, ce qui nous conduit à privilégier son élève.

mentionnait des visites de cabinets d'histoire naturelle, en particulier ceux de Giovanni Targioni Tozzetti (1712-1783), à Florence, et de « Morani » à Vérone. Le récit de voyage prenait ainsi la forme d'une galerie continue où l'on passait d'un petit tableau vivant à un autre. Les appréciations d'ordre minéralogique étaient adoucies par les descriptions, quelques anecdotes et d'autres marques de son érudition.

La reprise, dans son mémoire, des observations minéralogiques des deux voyageurs, était aussi une manœuvre habile de Guettard pour montrer qu'elles étaient en concordance avec ses précédents travaux : « Je dirai seulement en général, écrivait-il, que ce qui les a frappés est semblable à ce que j'ai dit dans mon Mémoire sur les poudingues ; dans celui que j'ai donné sur la Minéralogie des environs de Paris ; dans un troisième où j'ai traité de la pierre meulière ; & dans un où j'ai donné les observations que j'avois faites en *France*, lorsque je l'ai traversée pour aller en *Pologne* (p. 349)».

Jusqu'aux années 1760, Guettard ne s'était pas particulièrement intéressé à l'Italie. Dans son mémoire de 1746 sur la *nature & la situation des terrains qui traversent la France et l'Angleterre*, il avait placé la péninsule dans la bande métallique. Mais ce n'était là qu'un « soupçon », puisqu'il estimait tout autant qu'elle fut un pays calcaire. Le voyage de l'abbé Guinée lui donnait donc l'occasion de trancher. Guettard acceptait aussi, dans son mémoire, que ses connaissances sur l'Italie étaient limitées et qu'elles se bornaient à savoir « qu'elle étoit remplie dans plusieurs endroits de matières brûlées, rejetées par le Vésuve ou par des volcans éteints ; qu'elle renfermoit des carrières de marbre, qu'elle en avoit de pierres calcaires ordinaires, qu'il s'y voyoit quantité de fontaines d'eau chaude, sulphureuse, ou bitumineuse, & qu'elle ne possédait point, ou quelque peu de minières » (p. 410). Le travail de Guettard à partir de sources externes montrait cependant ses limites. La description d'ardoises et de sable noir en Ligurie le confortait dans l'idée que ce territoire était bien dans la bande métallique. Mais, dans le même temps, comme Guinée et Daubreuil avaient noté que les maisons étaient enduites de chaux, cela indiquait une présence de calcaire. Or, les deux voyageurs n'avaient pas vu de pierres à chaux ni même de coquilles fossiles qui en auraient donné la preuve. Ces remarques montrent bien les limites du travail a posteriori de Guettard : comment peut-on réussir à révéler la structure minéralogique d'un pays quand on est tributaire d'une source externe et de commentaires établis à partir d'un trajet décidé d'avance qui ne laisse que peu de place aux écarts de route ? Guettard s'en tira avec une pirouette en disant qu'il n'était « pas impossible de concilier ces deux sentimens » (p. 356) : la Ligurie pouvait donc être autant « shitteuse » que calcaire. On pouvait donc comprendre, dès lors, le besoin qu'eut Guettard de mettre en miroir les « observations éparses » de Guinée et Daubreuil avec

celles « d'ouvrages où il est fait mention de minéraux de quelques parties de l'Italie » (p. 411).

2b. Un découpage minéralogique de l'Italie

Comme l'Italie était pour lui un pays surtout calcaire, Guettard commença par déterminer l'extension de la bande marneuse. Il estimait que l'essentiel du Piémont était « réellement calcaire » et que cette spécificité pouvait être étendue plus au nord jusqu'en Savoie, mais également sur tout le liseré littoral occidental de la péninsule. Guettard se demandait même s'il ne devait pas étendre la continuité du terrain calcaire jusqu'au promontoire de Leucopetra dans l'ouest de la Sicile : l'étymologie grecque du site mais aussi la présence confirmée de corps marins fossiles, rendaient plausible cet étirement jusqu'à cette île. Guettard délimita également une autre zone calcaire à l'est de la péninsule, le long de l'Adriatique, entre Venise et le cap d'Otrante placé sur « le talon » de l'Italie. Il porta ensuite son attention sur l'intérieur de la péninsule. De nombreux éléments laissaient entendre son appartenance à la zone calcaire, notamment par la présence de marbre. Concernant les granites et les schistes, ceux-ci se trouvaient essentiellement à proximité du Tyrol et dans quelques îles (Borromées, Elbe). Guettard fit ensuite insistance sur l'importance des matières volcaniques qu'on pouvait rencontrer dans les environs de Rome et de Naples. Il se disait même surpris « qu'un pays brûlé ainsi par des volcans, fût, pour la plus grande partie, un pays calcaire » (p. 416). Pourquoi une telle surprise ? Guettard concédait qu'il s'il était fait jusque-là un « principe » de croire « que les volcans annonçoient un pays rempli de granites, de schistes & de métaux » (pp. 416-417), autrement dit qu'ils ne pouvaient se trouver que dans ce qu'il appelait la bande métallique. Or le cas de l'Italie, par son exception à la règle, tendait à remettre en question les fondements de son système de 1746 en associant volcanisme et bande marneuse. Peu déstabilisé par ce qu'il appelait une « irrégularité », Guettard chercha au contraire à prouver que cette situation originale confirmait son principe au lieu de l'infirmier. Selon lui, les « matières de volcans » qui se trouvaient « dans des lieux calcaires » avaient été « accumulées dans les différentes éruptions des volcans qui n'en sont pas éloignés, & qui portoient les cendres, & les pierres qu'ils vomissoient, jusques dans ces endroits » (p. 417). Il lui semblait évident que les volcans avaient cette capacité à « élancer » leurs matières « à des distances quelquefois très considérables » (p. 418). Guettard confortait son opinion en rappelant qu'on trouvait bien des « granites ou des schistes talqueux » aux « environs des volcans éteints ou allumés » (p. 417). Comment alors expliquer la proximité des volcans avec des montagnes constituées de pierres calcaires ? Pour Guettard, toujours marqué par une

pensée actualiste, la réponse était simple : « c'est [que les volcans] ne sont que le reste de quelque chaîne de montagnes détruites par les secousses des tremblemens de terre, & qui probablement ont, par leur destruction, donné entrée aux eaux de la mer, qui ont formé la Méditerranée. L'époque de ce terrible bouleversement ne nous est pas connu [...] » (p. 417).

En touchant la question des volcans, Guettard se devait, comme en 1746, d'évoquer celle des sources d'eau chaude, très présentes dans le sud de la péninsule. Il utilisa, pour étayer sa réflexion, le livre de Bacci, *De Thermis*. Guettard partit du constat que de nombreuses sources « thermales, soufrées, bitumineuses » se trouvaient souvent dans « des endroits renfermés dans le pays calcaire » (p. 419). Comment expliquer alors la chaleur de leurs eaux ? Guettard avança trois possibilités. Les eaux pouvaient partir des volcans et, via des canaux souterrains, sourdre dans des zones calcaires. Sinon, elles pouvaient aussi entraîner avec elles « le soufre qu'elles rencontrent dans ces souterrains, où il s'est sublimé, ou se charger du bitume qui entretient le feu qui leur donne la chaleur qu'elles ont en sortant de terre » (p. 421). Une dernière option était de croire que les eaux ne venaient pas des volcans mais qu'elles étaient chauffées par le feu volcanique qui circulait sous terre via des « canaux ou boiaux ».

Guettard souleva un autre point : comment expliquer la divergence d'opinion entre les Anciens qui faisaient de l'Italie un pays riche en mines et les Modernes qui l'en jugeaient faiblement pourvue ? Selon lui, il fallait d'abord corriger le sentiment d'abondance développé par les auteurs antiques car ces « mines se réduisoient à quelques-unes » (p. 421). Ensuite, fallait-il donner pour autant raison aux voyageurs de son époque ? Guettard estimait là encore que des réserves étaient nécessaires. Il se justifiait en disant que les voyageurs n'allaient « pas ordinairement dans les endroits où l'on tiroit autrefois ces matières métalliques » (p. 421) : ils descendaient rarement plus bas que Naples ou évitaient la Sicile. D'une certaine façon, il critiquait les itinéraires convenus du Grand Tour italien qui mettaient l'accent sur les richesses patrimoniales du nord et du centre de l'Italie. Guettard ajoutait également une autre explication qui était que les voyageurs laissaient à l'écart des territoires qui, bien qu'ils fussent autrefois romains, n'étaient pas, à l'image de la Dalmatie, perçus comme italiens. Guettard en arriva à la conclusion que l'Italie, en raison des bouleversements subits par les éruptions volcaniques, ne possédait pas de « régularité » dans l'arrangement de ses minéraux.

2c. Un intérêt pour l'Italie insulaire volcanique

Une autre originalité du mémoire de Guettard fut de s'intéresser à l'Italie insulaire volcanique. Les descriptions qu'il en donna provenaient exclusivement de son travail de compilation. Il commença par la Sicile, riche en mines, en eaux chaudes mais aussi en lacs dégageant des « moffettes », c'est-à-dire « des vapeurs d'une mauvaise odeur, & qui sont suffocantes ». Ce dispositif naturel était lié à la présence de l'Etna (« Aethna »), volcan « considérable » dont les effets (dispersion de matières volcaniques, cavernes) s'étaient fait sentir à l'échelle de l'île entière tout comme les ravages provoqués sur les villes et villages. Guettard reprenait, sans la questionner, l'idée des Anciens que « les isles de la Méditerranée qui sont sur les côtes d'Italie, ont autrefois fait partie du continent, & qu'elles en ont été séparées par les tremblemens de terre, occasionnés par les éruptions du Vésuve ou des volcans qu'elles renfermoient » (p. 418). Il lista toute une série de petites îles volcaniques, principalement les Îles Éoliennes (Alicudi, Lipari, Stromboli, Salina, Filicudi) et Ustica, au nord de la Sicile, qui étaient « autant de volcans éteints ou qui jettent de temps en temps des flammes, du moins celle de Stramboli, dont le volcan ne le cède souvent pas à l'*Aethna* par les éruptions violentes & les secousses terribles qu'il occasionne » (p. 425). Guettard évoqua également les Îles Phlégréennes (Ischia, Procida) dans la baie de Naples, les Îles Pontines (Ponza) pour leurs « étuves ou sudatoires naturels » (p. 425). Il termina sa revue des îles italiennes par la Corse et la Sardaigne.

3. Parcours italiens

Nos sources permettant d'appréhender le voyage de Guettard en Italie, sont constituées à la fois de notes désunies, de lettres et de deux carnets de voyages autographes¹⁶¹². Le second carnet (c.9) pose quelques problèmes, les premières pages n'étant pas de la main de Guettard. Elles traitent du parcours suivi jusqu'à Rome et rendent compte de visites ou rencontres effectuées. Cette discontinuité d'écriture nous interroge sur l'identité de l'auteur des premières pages, sur leur date de rédaction mais aussi sur leur contemporanéité avec le voyage de Guettard.

3a. Gênes - Rome (octobre 1771)

C'est depuis la Méditerranée, lors d'une traversée en barque entre Antibes et Nice, en compagnie de l'oratorien Papon, que Guettard vit pour la première fois, et avec une grande

¹⁶¹² A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, carnets 8 et 9. Nous les indiquons ainsi : c.8 et c.9.

émotion, l'Italie (Annexe 18-A)¹⁶¹³. Alors que l'abbé Guinée et son élève avaient gagné l'Italie par la mer, en ralliant directement Gênes en partant d'Antibes, Guettard privilégia la route, car il avait pour objectif de rendre visite à son confrère académicien, l'astronome Giovanni Domenico Maraldi (1709-1788), habitant dans sa ville natale de Perinaldo¹⁶¹⁴. Il avait intégré l'Académie royale des sciences de Paris en 1731 et en devint pensionnaire en 1758. C'est peu après la venue de Guettard que Maraldi demanda sa vétéranche, le 9 février 1772. C'est Lavoisier qui l'informa d'ailleurs de sa décision alors qu'il était à Venise¹⁶¹⁵.

Nice, où Guettard avait débarqué, et Perinaldo, étaient distantes d'environ soixante kilomètres. Il put donc s'y rendre assez rapidement via Monaco et Menton. Il trouva l'astronome chez lui, « en bonne santé », ajoutant qu'il ne « s'épargn[ait] pas du côté du travail¹⁶¹⁶ ». Guettard était content de se retrouver en présence d'une personnalité connue qu'il semblait apprécier : « C'est pour moy un adoucissement fort agréable de pouvoir jouir de la société d'un confrère tel que M. Maraldi¹⁶¹⁷ ». Il profita aussi de son séjour pour examiner le relief environnant¹⁶¹⁸. Bien que content de se retrouver dans les montagnes qu'il avait « depuis si longtemps désiré de voir¹⁶¹⁹ », Guettard fut terriblement déçu par le cadre de vie de Maraldi qu'il trouvait affreux et misérable (Annexe 18-B)¹⁶²⁰. Il quitta assez rapidement Perinaldo, sans doute dès le 3 octobre 1771. Il partit accompagné du neveu de Maraldi, Giacomo Filippo (1746-1814) qui devait le suivre dans son tour de l'Italie et peut être lui servir d'interprète¹⁶²¹. Guettard avait prévu de remonter la côte ligurienne en direction de Gênes via San Remo : « J'irai à ce que je compte par terre, malgré les chemins horribles de cette route. La mer n'est pas praticable. Le vent ne portant pas à Gênes depuis quelque temps¹⁶²² ».

Guettard arriva vraisemblablement à Gênes dans les premiers jours du mois d'octobre 1771. Il se rendit ensuite à Parme, sans doute via Pavie et Plaisance. À Parme, il comptait peut-être rencontrer le Père Paolo Maria Paciaudi, bibliothécaire de la *Biblioteca Palatina*

¹⁶¹³ M.N.H.N., ms 2187, f° 422. Notre retranscription.

¹⁶¹⁴ Archives de l'Observatoire de Paris, I.a.s. de Guettard à Maraldi, Marseille, 31 août 1771. L'astronome la reçut le 7 septembre.

¹⁶¹⁵ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s de Guettard à Lavoisier, Venise, 26 mai 1772.

¹⁶¹⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Perinaldo, 2 octobre 1771. Notre retranscription.

¹⁶¹⁷ *Ibidem.*

¹⁶¹⁸ *Ibidem.*

¹⁶¹⁹ *Ibidem.*

¹⁶²⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s de Guettard à Lavoisier, Venise, 26 mai 1772. Notre retranscription.

¹⁶²¹ Archives de l'Observatoire de Paris, I.a.s. de Guettard à Maraldi, Paris, 10 octobre 1772. L'académicien Maraldi eut un frère, Giovanni Francesco (1711-1791), qui se maria avec Maria Angelica Alberti.

¹⁶²² A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s de Guettard à Lavoisier, Perinaldo, 2 octobre 1771. Notre retranscription.

récemment inaugurée (1769). L'étape suivante devait être Modène et surtout Bologne. Le carnet c.8 mentionne, pour cette dernière ville, le nom du botaniste Ferdinando Bassi et celui de Zanetti, secrétaire de l'Académie de Bologne. Le second support donne des informations assez approchantes : « À Bologne à St Marc, Mr et surtout Mde Laura Bassi, l'académie &c ». Le même carnet liste également des auberges où loger : « chez Vannini ou à l'aquila nera¹⁶²³ ». Peut-être Guettard s'est-il rendu à la société de botanique dont il était membre. Le carnet 9 indique en tout cas quatre éléments qu'il comptait observer : des mosaïques (peut-être celles du baptistère), les « bains », le « pont de la Trinité » sur l'Arno et une fabrique de porcelaine à l'extérieur de la ville. Le même carnet fait également mention de Joseph-Pierre Balthazar de Puget, marquis de Barbentane (« notre Ministre très aimable »), ambassadeur en Toscane (1768-1788). On y parle également d'une entrevue avec Léopold I^{er} de Habsbourg-Lorraine, grand-duc de Toscane entre 1765 et 1790 (« le prince est instruit, bon à voir ») par l'intermédiaire de l'abbé Felice Fontana (1730-1805), professeur de physique. Faute d'informations suffisantes dans le carnet 8, il faut s'en remettre à l'autre pour supposer un possible détour par le littoral via Lucques, Pise (« la tour, les eaux et les bains », c.9), Livourne puis Sienna et Viterbe.

3b. Le premier séjour à Rome (27 octobre - 4 décembre 1771)

Guettard arriva à Rome le 27 octobre 1771¹⁶²⁴. Ce fut pour lui comme un « coup de théâtre » (Annexe 18-C). Il fut complètement bouleversé par la beauté de la ville dès le passage d'une de ses portes. Il fut submergé par une émotion forte qui se diffusa, selon ses mots, au plus profond de son âme. Émerveillé et admiratif, il s'abandonna au « plaisir délicieux » de la surprise ». Envoûté par Rome, il ne songeait dès lors à rien d'autre qu'à connaître la ville et c'est avec « impatience » qu'il se rendit dès le lendemain matin à la Basilique Saint-Pierre, « monument le plus beau qui a jamais été élevé à la divinité » et résidence évidente de Dieu sur Terre (Annexe 18-C). L'émerveillement du premier jour s'amplifia face à la majesté et la dignité du site. La réaction de Guettard était à l'image de tous les voyageurs qui, venus en Italie, s'adonnaient « à l'observation passionnée d'un Beau Idéal puisé au cœur du modèle antique¹⁶²⁵ ».

Guettard logea chez Damon durant « trente-huit jours » selon une quittance signée par ce dernier qui indiquait que « Monsieur De Guetard arriva chez [lui] le 27 8^{bre} et partit le 4

¹⁶²³ Voir REICHARD, *Guide des voyageurs en Europe*, 1793, p. 247. Il s'agit ici de noms d'auberges : *l'Aquila nera*, chez Pio ; *l'Albergo* de Vannini.

¹⁶²⁴ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, Carnet de voyage en Italie (8). Guettard avait noté sa date d'arrivée.

¹⁶²⁵ MONTÈGRE Gilles, « Parcours romains, parcours méditerranéens [...] », 2009, p.45.

X^{bre}¹⁶²⁶ ». Aux frais de logement s'ajoutèrent des dépenses pour deux chapeaux, du papier ainsi que pour les services d'une blanchisseuse. Nous pensons qu'il consacra la majeure partie de son premier séjour romain à visiter tous les grands monuments de la ville. Ses notes montrent qu'il se rendit dans au moins trente-huit édifices religieux¹⁶²⁷. Il laissa pour chacun d'eux un commentaire descriptif, à la manière de ce qu'il avait fait en Pologne et surtout lors de son voyage en Méditerranée. Il ne négligea pas non plus les palais romains, en particulier la villa Borghèse¹⁶²⁸. La ville lui donnait le tournis : « Je ne fais que courir ici. On est accablé de beautés de l'art qu'il y a à voir. Les églises, les palais, les rues en sont remplis », confiait-il à Lavoisier¹⁶²⁹. Soucieux de rentabiliser son séjour et de se donner les moyens de voir le maximum de monuments, Guettard avait réfléchi à « la meilleure manière de se conduire pour voir facilement et promptement toutes les curiosités de la ville de Rome¹⁶³⁰ ». Selon lui, il fallait

commencer par la porte du peuple. De voir d'abord les Églises qui sont le cours de la Strada al Corso, qui est celle du milieu de la place de la porte du peuple, et qui traverse presque tout Rome.

Ensuite, il faut revenir à la porte du peuple et suivre la rue appelée Strada Repetta et qui est à droite. En troisième lieu revenir encore à la porte du peuple et s'occuper de ce qui est à gauche et les suivre jusqu'à leur extrémité sans se détourner.

4° Il faut monter sur le mont Pincius de la Trinité du mont, enfilez la rue qui est vis-à-vis et qui est conduit à Ste Marie majeure et de là est Jean de Latran, St Paul hors des murs &c¹⁶³¹.

Homme lettré et érudit, Guettard se perdait avec plaisir dans les dédales du musée à ciel ouvert qu'était Rome. La ville était une synthèse de l'Italie, à la fois « terre des arts » et « lieu idéal des souvenirs de l'Antiquité romaine¹⁶³² ». Il observait aussi l'architecture avec les yeux du minéralogiste comme lors de son passage par l'église de la Sainte-Trinité-des-Monts sur le Pincio. « On ne peut guère douter, écrivait-il, que cette montagne Pincinus ne soit entièrement de cette espèce de Tuf qui n'a probablement été formé que des cendres rejetées par le volcan de Calvi qui est sur le chemin de Naples et qui a dû être un volcan terrible¹⁶³³ ». Comme l'écrit Gilles Montègre, « pour Guettard comme pour les autres naturalistes passionnés de minéralogie, le contact avec le décor urbain de Rome constitue donc une

¹⁶²⁶ M.N.H.N., ms 227, f°65. Il louait un appartement garni rue de la Croix.

¹⁶²⁷ M.N.H.N., ms 2193, ff° 341- 347.

¹⁶²⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Rome, 4 novembre 1771. Guettard emploie l'expression de « vigne Borghese », allusion sans doute au poème en vers latins du Padouan André Brighenti (Rome, 1716, vol. in -8°).

¹⁶²⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Rome, 19 novembre 1771. Notre retranscription.

¹⁶³⁰ M.N.H.N., ms 2193, f°342. Notre retranscription.

¹⁶³¹ *Ibidem*.

¹⁶³² BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour* [...], 1997, p. 25.

¹⁶³³ M.N.H.N., ms 2193, f°341. Notre retranscription.

expérience intime et obsessionnelle : tandis que les autres voyageurs décrivent à l'envie frontons, chapiteaux et bas-reliefs, eux ne dissimulent rien de leur fascination devant l'inépuisable diversité des blocs de marbre, de granite et de porphyre que la Ville éternelle offre à leur examen¹⁶³⁴ ». On pourrait dire que, d'une certaine façon la monumentalité de Rome compensait pour Guettard l'absence de cabinets d'histoire naturelle. « On peut dire, écrivait-il, que les rues, les églises, les palais tiennent en quelque sorte lieu¹⁶³⁵ ». Cette réflexion était partagée par le minéralogiste suédois Ferber qui notait : « ne croyez pas [...] que la magnificence des ouvrages de l'art me rende infidèle à l'histoire naturelle ; au contraire elle sert de guide¹⁶³⁶ ».

Guettard visita aussi le Cabinet du Capitole où une collection de basalte retint son attention¹⁶³⁷. Il estimait que ce type de pierre pouvait être utilisé avec profit en sculpture en raison de sa dureté, supérieure à celle du marbre, mais aussi de son aspect poli. Son emploi permettrait de faire des œuvres « presque inaltérables ». Il appuyait son argument sur l'exemple de la statue de Saint Stanislas d'Acosta qu'il avait découverte au noviciat de la compagnie de Jésus, à Rome, et qui mêlait marbre blanc et basalte. Guettard pensait qu'on pourrait ainsi faire de nombreuses statues d'animaux de couleur noire.

Un temps de sociabilité émailla le séjour romain. Le carnet 8 montre qu'il avait prévu de rencontrer l'antiquaire Petro Schilling. Il fit aussi la connaissance de plusieurs Suédois : le baron Carl Johan de Cronstedt (1709-1777), « habile en architecture » et collectionneur, le fils du baron de Geer¹⁶³⁸, l'orientaliste et philologue Jakob Jonas Björnståhl (1731-1779)¹⁶³⁹ et bien sûr Jean Jacques Ferber. De ce dernier, Guettard disait qu'il le connaissait déjà. Il le décrivait comme un excellent naturaliste et métallurgiste et se disait prêt à l'aider à s'installer en France. Guettard rencontra également le Père François Jacquier (1711-1788), correspondant, à l'Académie des sciences de Paris, de Clairaut (1743) puis de Dionis du Séjour (1766). Cet ecclésiastique s'était installé à Rome dès la fin des années 1720 au couvent français de la Trinité-des-Monts, où il s'était formé aux langues et aux sciences, notamment les mathématiques et la physique expérimentale. Il jouait par ailleurs un rôle de médiateur culturel pour les savants et voyageurs étrangers de passage à Rome. Guettard écrivit à son

¹⁶³⁴ MONTÈGRE Gilles, *Un pas vers la mesure du monde* [...], 2009, p. 153-169.

¹⁶³⁵ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Rome, 19 novembre 1771. Notre retranscription.

¹⁶³⁶ FERBER Jean-Jacques, *Lettres sur la minéralogie de l'Italie*, Strasbourg, 1776, 8^e lettre, p. 129.

¹⁶³⁷ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 4, 1783, p. 675 et 683-684.

¹⁶³⁸ Guettard précise bien qu'il rencontra le fils de l'entomologiste Charles de Geer (1720-1778). Ce dernier était son correspondant à l'Académie depuis 1757. Charles de Geer eut quatre fils : Charles (né en 1747), Emanuel (1748), Anton (1753) et Louis (1759). Sans doute Guettard fit-il la connaissance de l'un des deux premiers.

¹⁶³⁹ Nous pensons qu'il s'agit de lui, Guettard ayant noté dans son carnet le nom « Boeurchtal ».

sujet qu'il « paroit aimer à rendre service aux françois. Il m'a reçu avec cordialité et m'a promis de me faire une collection des ruines et des marbres¹⁶⁴⁰ ».

3c. Un parcours sur les terres du Vésuve

Rome, centre mondain, religieux et artistique, était à l'évidence la destination privilégiée des élites éclairées. Elle occupait aussi la première place dans la très grande majorité des guides de voyage. À la fin du XVIII^e siècle, d'autres villes se mirent à la concurrencer telles Florence et Naples. Les centres d'intérêt des voyageurs se modifiaient au point de toucher des zones éloignées des villes, comme « le Vésuve, les Marais pontins, le volcan de Pietramala dans les Apennins ou les lacs d'Italie du Nord¹⁶⁴¹ » ou des régions jusque là marginalisées comme le Mezzogiorno.

Guettard partit de Rome le 3 décembre 1771 et n'y revint que le 14 février 1772 pour la Semaine Sainte¹⁶⁴². Les conditions météorologiques globalement désastreuses compliquaient ses moindres déplacements. « La saison n'est pas sûre », écrivait-il, « les vents, la pluie dérange tout. Le chemin [...] est impraticable¹⁶⁴³ ». Guettard en fut donc réduit à profiter des « jours passables¹⁶⁴⁴ » pour visiter Naples et ses environs. Mais les opportunités furent apparemment très limitées. Dans une lettre du 14 janvier 1772, Guettard était toujours bloqué sur place et commençait à se sentir prisonnier : « Je ne sortirai jamais à ce que je crois de Naples¹⁶⁴⁵ ». Des pluies continuelles qui inondaient tout étaient la cause de son enfermement napolitain¹⁶⁴⁶. Ce n'est pas seulement le mauvais temps qui obligea Guettard à revoir ses priorités. Un autre facteur déterminant fut l'argent : « Il faut céder, disait-il, et regarder la bourse, qui ne s'emplit pas dans ce pais¹⁶⁴⁷ ». Ainsi, Guettard renonça à visiter Paestum et les îles du Golfe de Naples : « pour les isles il faut les laisser où elles sont, la mer n'est pas tenable. Aujourd'hui, elle est calme, et demain tout en combustion. [...] Ces isles étoient cependant importantes à voir, mais il faut laisser quelque chose aux autres¹⁶⁴⁸ ». Quant à Paestum, qui avait été le point le plus méridional atteint par Guinée et son élève, Guettard

¹⁶⁴⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Rome, 4 novembre 1771. Notre retranscription.

¹⁶⁴¹ BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour* [...], 1997, p. 140.

¹⁶⁴² A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, carnet 8.

¹⁶⁴³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Naples, 27 décembre 1771. Notre retranscription.

¹⁶⁴⁴ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Naples, 14 janvier 1772. Notre retranscription.

¹⁶⁴⁵ *Ibidem.*

¹⁶⁴⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Naples, non datée, sans doute postérieure au 14 janvier 1772. Notre retranscription.

¹⁶⁴⁷ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Naples, 27 décembre 1771. Notre retranscription.

¹⁶⁴⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Naples, 14 janvier 1772. Notre retranscription.

se résolut à ne devoir la connaître que par les gravures¹⁶⁴⁹. C'est aussi le tarissement de sa bourse qui le priva d'un voyage en Sicile : « si je pouvois et que je fusse argenteux, je prenderois le parti de voir la Scicile, mais argent court ne fait rien¹⁶⁵⁰ ». Pendant pratiquement tout le XVIII^e siècle les voyageurs étrangers eurent tendance à s'épargner la visite de cette île. Une explication tenait aux conditions d'accès. Le passage par terre, par la Calabre, était risqué. Le cabotage semblait une solution préférable et plus sûre¹⁶⁵¹. Par ailleurs, les réticences des voyageurs s'expliquaient aussi par leur culture personnelle, bien plus tournée vers le passé romain que vers les vestiges hellénistiques. Ferber et Guettard avaient en tout cas projeté de visiter ensemble la Sicile, probablement avec l'intention d'y faire l'ascension de l'Etna. Ils durent finalement renoncer et n'allèrent pas au-delà de Salerne¹⁶⁵².

Courant décembre 1771, Guettard monta pour la première fois au sommet du Vésuve. Son ascension jusqu'au cratère fut très éprouvante. Il en profita pour rassembler de nombreux échantillons minéralogiques qu'il fit rapidement partir en France dans une grande caisse adressée à Lavoisier¹⁶⁵³. « Que de matières à analyser, reconnaissait Guettard. J'attends beaucoup de votre adresse et de votre sagacité, pour l'analyse de ces matières. J'en ai pris assés pour ces opérations. Ainsi apprétés vos ustensiles et vos fourneaux, ne les allumés cependant pas encore. Il faut du temps pour que la caisse arrive¹⁶⁵⁴ ».

C'est vraisemblablement aussi courant décembre 1771 que Guettard se rendit dans les Champs Phlégréens. Cette région volcanique, qui dominait le golfe de Naples, s'étendait jusqu'aux îles voisines d'Ischia et de Procida. Guettard se rendit à Pouzzoles, où il récupéra un plan du Temple de Sérapis réalisé par « Mr Barral, ingénieur au service de France, employé en Corse¹⁶⁵⁵ ». Il alla également au volcan de la Solfatara constitué d'un empilement de dépôts de soufre et de cendres volcaniques, dont les Anciens avaient fait une des entrées des Enfers et que le géographe Strabon nommait « l'Agora d'Héphaïstos ». Guettard indiquait que c'était « un endroit bien curieux, c'est le crater d'un volcan. Tout y fume encore¹⁶⁵⁶ ». Il ajouta à ses visites le lac d'Averno et la Grotte du Chien, près du lac d'Agnano, connue pour

¹⁶⁴⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Naples, 14 janvier 1772.

¹⁶⁵⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol. l.a.s de Guettard à Lavoisier, Rome, novembre 1771. Notre retranscription.

¹⁶⁵¹ FERBER Jean-Jacques, *Lettres* [...], 10^e lettre, Naples, 2 février 1772, p. 151.

¹⁶⁵² Ferber, dans sa 10^e lettre, explique qu'il dut se résoudre à connaître l'Etna de manière indirecte (pp. 156-157), achetant des gravures, prenant le témoignage d'un antiquaire anglais et consultant le peintre Jean-Pierre-Louis-Laurent Houël qui avait dessiné l'Etna d'après nature.

¹⁶⁵³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, Naples, 27 décembre 1771. Notre retranscription.

¹⁶⁵⁴ *Ibidem*.

¹⁶⁵⁵ FERBER Jean-Jacques, *Lettres* [...], 11^e lettre, Naples, 17 février 1772, p. 266.

¹⁶⁵⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Naples, 27 décembre 1771. Notre retranscription.

ses vapeurs d'origine volcanique¹⁶⁵⁷. Il repartit visiblement séduit de ces différents lieux : « Il faudrait un volume pour tout dire ce que ces endroits font naître d'idées. Un chimiste comme vous, disait-il à Lavoisier, en auroit encore bien d'autres qu'un pauvre naturaliste comme moy¹⁶⁵⁸ ». Guettard poussa un peu plus loin son exploration des environs de Naples et alla aussi découvrir Caserta, Portici, Herculaneum et Pompéi. « On peut dire, constata-t-il, que toute cette partie du Royaume de Naples brûle ou a brûlé¹⁶⁵⁹ ». En effet, l'année de son arrivée à Naples, le Vésuve avait connu une éruption, le 14 mai 1771 (« il y a cependant bientôt un an que cette lave a été vomie¹⁶⁶⁰ »). Guettard profita de son passage à Pompéi pour réunir différentes pièces archéologiques destinées au cabinet du duc d'Orléans. Il privilégia celles qui témoignaient de l'art mural et de l'alimentation locales, tout en essayant de recueillir avant tout des objets « négligés » ou « abandonnés ».

En février 1772, Guettard se rendit une seconde fois au Vésuve pour y voir la « partie méridionale » de la Somma, c'est-à-dire la partie la plus ancienne du volcan. Il y alla en compagnie de Ferber. Guettard garda de cette seconde excursion volcanique un souvenir pénible. En même temps, il avait l'opportunité de découvrir les effets de la dernière éruption de mai 1771¹⁶⁶¹. Il projetait même de retourner une troisième fois sur le Vésuve afin d'y observer cette fois la partie septentrionale de la Somma. On ne sait s'il eut l'occasion de le faire en raison des pluies. Guettard regrettait la présence de Lavoisier à ses côtés. « Que je vous ay regrettée de fois. Nous aurions voyagé à petites journées et dans un voiturin¹⁶⁶² à nous, que nous aurions mené comme nous aurions voulu¹⁶⁶³ ».

Guettard laissa peu d'informations sur ses occupations dans la ville même de Naples. On sait toutefois qu'il y fit dessiner « un poisson très singulier, desséché, qui vient de l'Amérique, auquel on a donné ici le nom de gallo-indico americano ». Il s'agissait d'un spécimen « plus long de trois pieds », possédant « une espèce de capuchon qui luy tombe au devant de la tête. Il y a des nagoires latérales très grandes en forme d'ailes. Les nagoires ventrales se dilatent à leur extrémité inférieure en une coquille ou main ovale de plusieurs pouces¹⁶⁶⁴ ». Estimant qu'il était peut-être en présence d'un spécimen rare, Guettard le fit

¹⁶⁵⁷ FERBER Jean-Jacques, *Lettres* [...], 11^e lettre, Naples, 17 février 1772, p. 168.

¹⁶⁵⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Naples, 14 janvier 1772. Notre retranscription.

¹⁶⁵⁹ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Naples, 27 décembre 1771. Notre retranscription.

¹⁶⁶⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Naples, 14 janvier 1772. Notre retranscription.

¹⁶⁶¹ *Ibidem*.

¹⁶⁶² On appelle ainsi celui qui loue des chevaux, des chaises à des voyageurs, et qui les conduit.

¹⁶⁶³ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Naples, 27 décembre 1771. Notre retranscription.

¹⁶⁶⁴ S'agissait-il d'un exocet ?

donc dessiner « en grand » : « Je pense que la description et la figure pourra faire plaisir à l'Academie. Il n'est pas à vendre sans cela j'aurois pu en faire l'acquisition¹⁶⁶⁵ ». L'anecdote a été rapportée par Ferber qui indique que l'animal a été vu chez Pietro Schilling. Ce dernier faisait « le commerce de poissons séchés, de différents crabes, de coquilles, de coraux du golfe de Naples & de la Sicile » et vendait certaines de ses pièces à l'actuel *British Museum* par l'intermédiaire d'Hamilton¹⁶⁶⁶. Guettard, accompagné de Ferber, alla également se recueillir sur les tombes de Virgile et de Sannazaro. Des indications présentes dans son carnet n°8 laissent croire qu'il avait prévu de rencontrer plusieurs individus : le botaniste et médecin Domenico Maria Leone Cirillo (1739-1799)¹⁶⁶⁷ ; l'ingénieur corse « Du Barall¹⁶⁶⁸ » ; le médecin Perrier, attaché à M. de Choiseul, ambassadeur à Naples ; le financier La Borde ainsi qu'un certain « Juliani ».

3d. Des questionnements minéralogiques

En faisant l'exposé des observations minéralogiques de l'abbé Guénée, Guettard avait été perturbé par l'extension de la zone calcaire en pleine zone volcanique. Cette interrogation était partagée par Ferber¹⁶⁶⁹. Il supposait la présence de calcaire sous les matières volcaniques. Il confortait cette idée en disant que le Vésuve même vomissait « de grands morceaux de pierres à chaux & de spath calcaire à gros cubes¹⁶⁷⁰ ». De là découlait une autre question : « le foyer des volcans des environs de Naples est-il dans la pierre calcaire, ou dans une plus grande profondeur ?¹⁶⁷¹ ». Pour Ferber, les volcans avaient la pierre calcaire pour base ; quant à leur foyer, il était « bien au dessous dans le schiste, ou même plus avant dans la terre¹⁶⁷² ». Guettard ne semblait pas tout à fait d'accord avec son point de vue et lui fit « quelques objections » à ce propos. Un autre point de débat concernait la présence « de sources minérales chaudes aux environs du Vésuve & des autres volcans de l'Italie¹⁶⁷³ ». Ferber

¹⁶⁶⁵ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Naples, sans doute janvier 1772. Notre retranscription.

¹⁶⁶⁶ FERBER Jean-Jacques, *Lettres* [...], 9^e lettre, Naples, 13 janvier 1772, p. 144-145 : « Il a reçu un poisson d'Amérique d'une espèce particulière & vraisemblablement inconnu, que j'ai vu chez lui desséché ; Mr GUETTARD s'en fait faire un dessin correct, & il a intention de le décrire ».

¹⁶⁶⁷ Ferber note qu'il possédait la collection de plantes d'Imperati (p. 139) et qu'il avait eu en projet de réaliser une étude sur la flore de Naples.

¹⁶⁶⁸ Ferber l'a aussi rencontré. Il le présente comme un « ingénieur au service de France, employé en Corse » (p. 266) et comme un « officier françois du corps du Génie fort instruit » (p. 447). Il pourrait peut-être s'agir de Pierre Barral, auteur d'un *Mémoire sur l'histoire de l'isle de Corse* (1783).

¹⁶⁶⁹ FERBER Jean-Jacques, *Lettres* [...], 11^e lettre, Naples, 17 février 1772, p. 164.

¹⁶⁷⁰ *Ibidem*, p. 165.

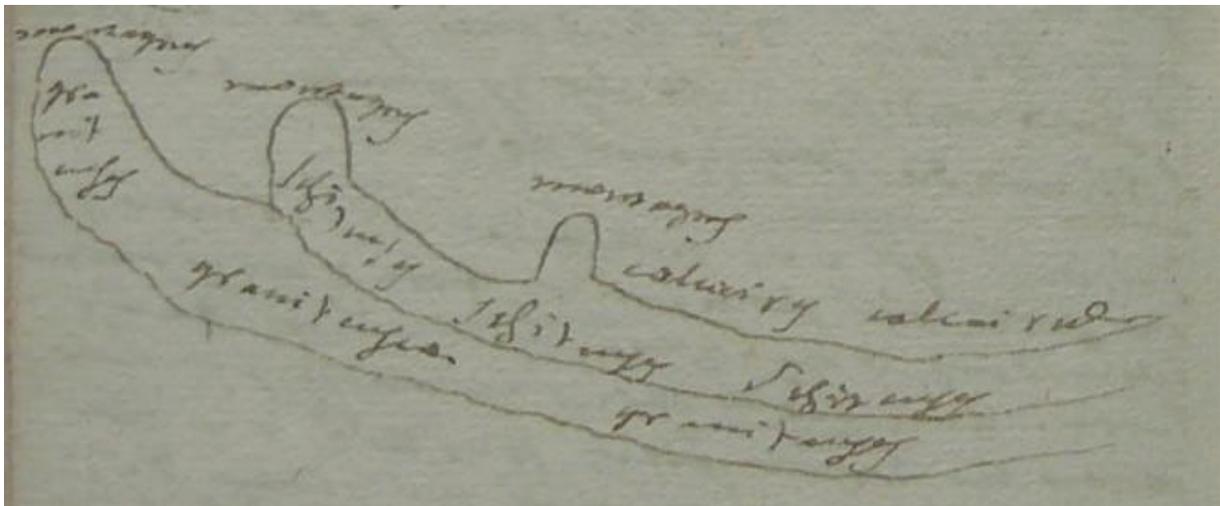
¹⁶⁷¹ *Ibidem*.

¹⁶⁷² *Ibidem*.

¹⁶⁷³ *Ibidem*, p. 252.

défendait l'idée que ces eaux pouvaient se rencontrer à proximité de montagnes calcaires ainsi que dans des contrées qui n'étaient pas volcaniques. Guettard, arc-bouté sur ce qu'il avait démontré pour la France, lui assurait que « les sources thermales sont pour la plupart dans le schiste ». Malgré tout, l'argumentation de Ferber fut assez solide pour faire vaciller quelque peu les convictions de Guettard. Ce dernier prit la peine d'en garder la trace dans le carnet n°9 sous la forme d'un court texte et d'un schéma : « Mr Ferber m'a dit que le schist se trouve sous la pierre calcaire dans le Frioul, la Carniole, la Carinthie, le Tirol, l'Autriche, les Alpes qui séparent l'Italie de l'Allemagne et du côté de Venise, le Vicentin et le Véronois, de la façon suivante » :

Fig. 17 : Coupe de montagnes, par Guettard (1771 ou 1772)



Source : A.A.D.S.

Légende : du haut vers le bas, « montagnes », « calcaires », « schiteuses », « graniteuses » Nos reproduction et retranscription.

On peut aussi imaginer que, lors de leurs excursions communes, Guettard et Ferber eurent à discuter du basalte. Pour le premier, sa cristallisation ne pouvait se faire que dans un milieu aqueux. Il argumentait en disant que si leur origine venait des volcans, ceux-ci formeraient « plus fréquemment » des colonnes régulières de basalte. Il ajoutait en outre que, comme on n'avait pas trouvé de colonnes basaltiques lors des fouilles d'Herculanum et qu'aucun observateur n'en avait parlé à la suite des éruptions de l'Etna, de l'Hekla, des volcans d'Afrique et d'Amérique, cela suffisait à réfuter cette idée¹⁶⁷⁴. Ferber portait sur la question un avis plus nuancé. Il ne rejetait pas l'idée d'une formation dans l'eau ; cela lui semblait possible dans le cas de la Saxe ou de la Bohême. Toutefois, l'examen des laves du

¹⁶⁷⁴ GUETTARD J.-É., *M.S.A.*, tome 2, 1770, p. 260.

Vicentin, du Véronais et du Padouan lui faisait accepter plus favorablement l'idée d'une production par le feu¹⁶⁷⁵.

Guettard avait amassé de nombreuses matières volcaniques lors de son passage au Vésuve. Ferber divisait celles-ci en deux classes distinctes. La première comprenait tous « les corps, qui ont été lancés, tout bruts ou vierges, sans avoir souffert d'altération & qui doivent leur origine à la voie humide, & non au feu », c'est-à-dire du quartz, de l'agate blanche, du gypse, de l'amiante, des cristaux de schoerl, de la pyrite cristallisée, du spath calcaire blanc, de la pierre à chaux blanche, des cristaux de spath et du spath calcaire.... « Nous ne pouvions croire, Mr. GUETTARD & moi, écrivait Ferber, que les morceaux de ce spath, qui sont de la grandeur d'une tête ou plus petits, eussent réellement été lancés hors du Vésuve : mais nous en avons été convaincus ». La seconde catégorie regroupait « la lave & les autres produits du feu » : des cristaux ronds en forme de grenats et beaucoup de schoerl sous des formes variées (cristaux, colonnes, rayons, aiguilles)¹⁶⁷⁶. C'est peut-être au schoerl que Guettard faisait référence lorsqu'il confiait à Lavoisier avoir trouvé une lave singulière renfermant des cristaux dodécaèdres. Il se demandait s'ils s'étaient « formés dans la lave ou ont-ils été enclavés dans la lave ? Cela est difficile à décider¹⁶⁷⁷ ». Intrigué par les matières volcaniques crachées par le Vésuve, Guettard en toucha mot à Séguier. Ce dernier lui répondit, en mai 1773, et disait rejoindre ses opinions.

Les prélèvements de matières volcaniques que fit Guettard sur le Vésuve sont très illustratifs de l'attraction qu'opérait ce site sur les savants européens et, au-delà, sur les érudits et les artistes. Corinna Guerra a notamment insisté sur le fait que le Vésuve constituait pour les savants étrangers mais aussi napolitains, tel Giuseppe Vairo, un laboratoire naturel essentiel. Elle en fait un objet multidimensionnel, lieu à la fois de pratiques mais aussi de découvertes en chimie ou dans la mécanique des fluides¹⁶⁷⁸.

¹⁶⁷⁵ FERBER Jean-Jacques, *Lettres* [...], 5^e lettre, Venise, 12 novembre 1771, p. 80.

¹⁶⁷⁶ FERBER Jean-Jacques, *Lettres* [...], 11^e lettre, Naples, 17 février 1772, p. 215-225.

¹⁶⁷⁷ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Naples, 27 décembre 1771. Notre retranscription.

¹⁶⁷⁸ GUERRA Corinna, « If You Don't Have a Good Laboratory [...] », 2015.

4. L'intermède romain et la sortie d'Italie

4a. Le retour à Rome

Guettard fut de retour à Rome le 14 février 1772, sans doute en compagnie de Ferber qui ne voulait pas, comme lui, rater la Semaine Sainte dont les manifestations étaient réputées (Annexe 18-D)¹⁶⁷⁹. Il assista ainsi à la cérémonie des cendres. Il suivit le Carnaval, l'un des plus importants de la Chrétienté, qui se tenait dans la semaine précédant le Carême (« le carnaval a été assés amusant »), et se terminait par une grande course de chevaux, le Corso : « la course des chevaux est plutot une échapade de chevaux. On en parle avec trop de pompe. Ce spectacle mérite cependant d'être vu à cause du concours du peuple. Tout Rome presque s'y rend ». Il rencontra aussi le pape Clément XIV (1769-1774) qui lui fit forte impression. Guettard adressa par la suite une lettre de remerciement au pape qui témoignait tout autant de sa reconnaissance à avoir été reçu que de son admiration pour le souverain pontife. C'est sans doute lors de ce second séjour à Rome que Guettard fit la rencontre du cardinal Étienne Borgia (1731-1804), secrétaire de la Congrégation de Propagande. Ferber nota à ce sujet que « *Monsignor* Borgia de Rome a fait différents voyages dans l'état ecclésiastique ; il a rassemblé des observations historiques & économiques sur le *Tolfa*¹⁶⁸⁰ & les autres mines du patrimoine de S. Pierre ; il en conserve des échantillons. Ce prélat a promis à Mr. GUETTARD de lui donner copie de ses remarques¹⁶⁸¹ ». Un manuscrit autographe de Guettard indique qu'il dîna huit fois chez le cardinal de Bernis (1715-1794), ambassadeur de France et qu'il rencontra aussi le peintre Natoire¹⁶⁸².

Malgré la permanence de conditions climatiques mauvaises durant les mois de février et mars 1772, lesquelles gênèrent les déplacements de Guettard, celui-ci trouva malgré tout l'occasion de réaliser quelques sorties : « J'ai été à Frascati qui est à quatre lieue de Rome¹⁶⁸³. Cet endroit est charmant. Tous ces environs ont brulé, comme ceux d'Albano, de Nemi où il y a des lacs. Ces lacs sont des bouches de volcan où des enfoncemens de montagnes affaissées. On trouve dans tous ces endroits des laves ou des matières dues à des volcans »¹⁶⁸⁴. Il alla également à Ostie, à Tivoli et à Civitavecchia¹⁶⁸⁵. Dans son carnet n°9, il écrivit : « la

¹⁶⁷⁹ Voir sa 11^e lettre, du 17 février 1772.

¹⁶⁸⁰ On y trouve une carrière et une manufacture d'alun.

¹⁶⁸¹ FERBER Jean-Jacques, *Lettres [...]*, 15^e lettre, Rome, 18 avril 1772, p. 324.

¹⁶⁸² M.N.H.N., ms 227, f° 188.

¹⁶⁸³ M.N.H.N., ms 227, f° 188 : le voyage dura quatre jours.

¹⁶⁸⁴ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Rome, 18 mars 1772. Notre retranscription.

¹⁶⁸⁵ M.N.H.N., ms 227, f° 188 : le voyage dura trois jours.

profondeur de la Solfatare à Tivoli a environ 50 pieds de profondeur selon Mr Houel peintre françois de l'académie de France à Rome qui m'a assuré avoir fait cette observation avec beaucoup d'exactitude ». Peu avant son départ, Guettard était satisfait. Il estimait avoir vu la ville de Rome « dans un assés grand détail ¹⁶⁸⁶ ».

4b. La remontée de l'Italie

On ne sait pas exactement quand il quitta Rome. Une note de frais laisse supposer qu'il serait parti le 21 avril 1772¹⁶⁸⁷. On sait seulement qu'il se trouvait à Venise le 26 mai suivant. Il est fort possible que Guettard ait suivi le parcours de l'abbé Guénée et de son élève. Ceux-ci avaient pris la direction de Spolète, Assise et Pérouse. De là, ils avaient pris la route menant à la côte adriatique. Arrivés à Ancône, ils avaient ensuite remonté le littoral (Pesaro, Rimini, Ravenne, Chioggia) avant de rallier Venise où ils espéraient assister aux « fêtes et réjouissances¹⁶⁸⁸ » célébrées dans la ville. De là, ils avaient pris la route de l'ouest en direction de Padoue, Vicence et Vérone, avant de s'orienter vers Brescia, Bergame, Vaprio d'Adda et enfin Milan, point de passage pour basculer dans le Tyrol voisin. Le carnet n°9 nous délivre cependant quelques informations : Guettard serait bien passé par Ancône, où il contempla l'arc de triomphe, et par Ravenne, où il visita plusieurs églises (celles du Saint-Esprit, de Saint-Jean l'Evangéliste et de Saint-Apollinaire). En juin 1772, il se trouvait à Turin, ville dont il dit le plus grand bien (Annexe 18-E) :

Parmi les fréquentations de Guettard dans le nord de l'Italie, évoquées par le carnet n°8, on peut citer pour Venise, « Sanguini Secondo prêtre de San Guliano » et « Weizal [?], conseiller qui est avec Mr le Baron de Becher, Courlandois¹⁶⁸⁹ ». Il fut surtout l'invité de Giovanni Arduino (1714-1795), chez qui Ferber avait d'ailleurs séjourné du 7 octobre au 12 novembre 1771. Inspecteur des mines du Véronais, du Vicentin et de Toscane, Arduino était aussi professeur de minéralogie et surintendant de l'agriculture. François Ellenberger en fait l'un des « pionniers majeurs de la géologie moderne », étant à l'origine de la « subdivision du bâti terrestre et des temps géologiques en Primaire, Secondaire, Tertiaire et Quaternaire¹⁶⁹⁰ ». Guettard le remercia pour son accueil. En retour, il s'était engagé à faire publier à Paris ses

¹⁶⁸⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, I.a.s. de Guettard à Lavoisier, Rome, 18 mars 1772. Notre retranscription.

¹⁶⁸⁷ M.N.H.N., ms 227, f° 188. Guettard précise devoir 30 écus (ou 15 sequins) à M. Damon pour une période allant du 14 février au 21 avril 1772.

¹⁶⁸⁸ Il y avait en avril la Fête de San Marco, saint patron de Venise et, le jour de l'Ascension, la *Sensa* ou cérémonie rituelle du mariage entre Venise et la mer.

¹⁶⁸⁹ S'agit-il Heinrich Anton von Beckers (1695-1777), correspondant de Voltaire ?

¹⁶⁹⁰ ELLENBERGER François, « Giovanni Arduino (1714-1795) : le génial vénitien », 1992.

dissertations « sur le terrain d'un canton de l'Italie¹⁶⁹¹ ». Guettard quitta Venise pour Padoue, Vicence, Vérone, Brescia, Bergame, jusqu'à atteindre Milan. Dans ces différentes villes, il avait ciblé des personnalités à rencontrer, notamment Antonio Vallisneri¹⁶⁹², professeur d'histoire naturelle à l'Université de Padoue et le comte Secco Suardo à Bergame. Ils semblaient plus nombreux à Vérone : le comte Pozzo, Torelli, le marquis Jean François Maffei¹⁶⁹³ et Gaspare Bordoni (c.8). À Milan, il prit la route qui l'emmena au Lac Majeur, notant tous les usages que les habitants faisaient des pierres pour les chemins, les murs et les maisons¹⁶⁹⁴. Il visita les Îles Borromées qui formaient à ses yeux un des endroits les plus agréables de l'Italie (Annexe 18-F).

Guettard laissa le Lac Majeur pour se rendre à Turin. Il transita pour cela par Novare. À Turin, il alla chez son correspondant Allioni. Ce dernier était alors membre et trésorier de l'Académie des sciences de Turin (1758) et professeur de botanique à l'Université (1760). Ses connaissances étendues avaient fait de lui un savant réputé agrégé à de nombreuses institutions européennes parmi lesquelles on peut citer l'institut de Bologne ; les sociétés royales de Madrid (1756), Montpellier (1757), Londres (1758) ; la société de botanique de Florence (1759) ou encore la faculté médicale de Bâle (1759). Il fut associé étranger de la Société royale de médecine de Paris (1777) et de l'académie de Lyon (1785)¹⁶⁹⁵. La visite chez Allioni semblait prévue : « je vais aller chez M^r Allioni voir son cabinet de fossiles. Ce M^r est un galant homme. Et du ton des naturalistes¹⁶⁹⁶ ». Ferber s'y rendit aussi¹⁶⁹⁷. Passé son séjour à Turin, Guettard partit par l'ouest, en direction de Novalaise puis de Modane, dans la vallée de la Maurienne, remonta sur Montmélian, Chambéry. Il fut émerveillé par le Défilé des Échelles. Cet axe de communication entre Turin et Lyon, avait été développé dans un premier temps par les Romains. Puis le duc de Savoie Charles Emmanuel II l'aménagea en route carrossable au XVII^e siècle¹⁶⁹⁸. Guettard estimait que cette route était « au-dessus de ce que [les Romains] ont fait en ce genre ». Il écrivait même que « la grotte du Paussilippe à Naples [n'était] rien en comparaison de ce passage qu'il a fallu faire en emportant des

¹⁶⁹¹ Bibliotheek van de Universiteit van Amsterdam, 47 Ce, l.a.s. de Guettard à Arduino, Paris, 16 janvier 1773. Notre retranscription.

¹⁶⁹² Il s'agissait peut-être d'une erreur de Guettard. Vallisneri était mort en 1730.

¹⁶⁹³ Descendant de Scipione Maffei dont Séguier était proche ?

¹⁶⁹⁴ M.N.H.N., ms 227, f°49.

¹⁶⁹⁵ Nous devons cette information à Denis Reynaud. L'académie de Lyon conserve sa lettre de remerciement du 18 mai 1785 (AcMs 268-IV f°233).

¹⁶⁹⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Turin, 27 juin 1772. Notre retranscription.

¹⁶⁹⁷ FERBER Jean-Jacques, *Lettres* [...], 23^e lettre, Turin, 30 juin 1772, p. 466-471.

¹⁶⁹⁸ Un monument fut érigé en l'honneur du duc en 1674. Guettard alla le voir.

rochers énormes¹⁶⁹⁹ ». Guettard confia à Séguier : « Sorti de l'Italie j'ai vu une petite partie de la Savoie. J'ai été voir le Mont Blanc, et une des glaciers de ce pays¹⁷⁰⁰ ».

Nous perdons ensuite la trace de Guettard pour la retrouver à Genève où il séjourna chez son ami Pierre-Michel Hennin, connu lors du voyage de Pologne, et qui y était Résident de France (1765-1778). Il y rencontra de nombreux savants suisses (Cramer, Tronchin, Trembley, Bonnet, les frères De Luc mais aussi Saussure¹⁷⁰¹)¹⁷⁰² et voyagea autour du lac Léman, poussant jusqu'à Yverdon-les-Bains. Peut-être profita-t-il aussi de son séjour à Genève pour rendre visite à Voltaire dans sa retraite de Ferney ? Il collecta en Suisse de nombreux échantillons de pierres locales, notamment de la molasse, et laissa un bon souvenir aux « Belles Dames » genevoises qui « étoient, selon Hennin, toute étonnées de voir un médecin gaillard, accoutumier comme elles le sont à n'en voir que d'empesés¹⁷⁰³ ». D'une manière générale, Guettard fut séduit par la Suisse : « beau pays, bonnes gens, bonne et aimable société, jolies personnes et très enjouées, bonne chère et par-dessus tout une cordialité et une affabilité au dessus de tout ce qu'on peut dire. Voilà le portrait fidèle de ce que j'ai trouvé dans ma tournée des lacs¹⁷⁰⁴ ». Il est même fort probable que Guettard tomba amoureux d'une femme, une certaine Pérette, au point d'hésiter à rentrer en France : « Je m'éloigne donc [...] dans un chétif carrosse, tirés par de chétifs chevaux, conduits par un chétif cocher. Je m'achemine pour Besançon, et de là d'un saut, si je peux, je tombe dans ma Tanière du palais Royal [...] ¹⁷⁰⁵ ». Passant par la Franche-Comté, il regagna ensuite Paris entre septembre et octobre 1772¹⁷⁰⁶. Il ne réintégra les séances de l'Académie des sciences qu'à compter du 25 novembre suivant.

Guettard avait eu l'intention, à son retour d'Italie, de produire un mémoire synthétisant l'expérience de son voyage¹⁷⁰⁷. Sans doute ambitionnait-il même d'aller au-delà. On retrouve ainsi dans ses papiers le plan d'un ouvrage général sur l'histoire naturelle l'Italie. Celui-ci ne fut pas rédigé, Guettard laissant plusieurs pages blanches seulement agrémentées d'un titre

¹⁶⁹⁹ M.N.H.N., ms 227, f°53.

¹⁷⁰⁰ B.N.F., NAF 6568, ff°41-42, l.a.s. de Guettard à Séguier, Paris, 26 novembre 1772. Transcription d'Étienne Stockland.

¹⁷⁰¹ Hennin devait notamment copier pour Guettard « deux voyages et un discours latin prêtés par Saussure » où celui-ci parlait « succinctement des glaciers ».

¹⁷⁰² B.I., ms 1260, ff° 414-415, l.a.s. de Guettard à Hennin, Paris, 27 octobre 1772.

¹⁷⁰³ B.I., ms 1260, f° 412, ml. a. n.s. de Hennin à Guettard, Genève, 2 octobre 1772.

¹⁷⁰⁴ B.I., ms1260, f° 411, l.a.s. de Guettard à Hennin, Yverdon-les-Bains, 19 septembre 1772.

¹⁷⁰⁵ *Ibidem*.

¹⁷⁰⁶ Archives de l'Observatoire de Paris, l.a.s. de Guettard à Maraldi, Paris, 10 octobre 1772.

¹⁷⁰⁷ *Ibidem* : « Je me propose de faire une espèce de relation de ce que j'ai observé, si je parviens à faire imprimer ces observations ». Notre retranscription.

indiquant ses objectifs d'étude. Il prévoyait ainsi d'écrire plusieurs mémoires sur l'histoire naturelle de l'Italie. Ils auraient pris en compte les trois règnes avec une insistance sur la minéralogie (Annexe 18-G). Fatigué par son voyage, ayant perdu l'habitude de l'écriture, mais aussi tout encore pris dans le rêve éveillé de ce qu'il avait vu, il ne parvint finalement pas à ses fins (Annexe 18-H). Qui plus est, dès le printemps 1773, il songeait à d'autres voyages, Hennin ayant laissé entendre qu'il irait peut-être en Angleterre durant l'été : « marqués moy cela affin que je m'arrange pour cela et que je ne vuide pas le boursicot¹⁷⁰⁸. Les voyages y font de furieuses brèches. Il faudra à la fin faire comme Bélisaire¹⁷⁰⁹ ».

Conclusion

De son propre aveu, l'Italie était pour Guettard « un culbuti singulier » pour lequel il était difficile d'établir un plan d'ensemble. « Elle a été si bouleversée par les volcans, que tout y paroît être dans une espèce de confusion qui a dérangé l'ordre & la suite des Montagnes qui y ont leur cours¹⁷¹⁰ ». L'Italie était ainsi une sorte de chaos naturel qui s'opposait, d'une certaine façon, à la structure minéralogique réglée de la France. Guettard revenait avec des questionnements, des incertitudes et des divergences : sa rencontre avec Ferber témoignait d'une appréciation différente des réalités géologiques locales. Mais Guettard ne pliait pas face à ses convictions les plus profondes, notamment celles concernant l'origine du basalte.

Le paradoxe du voyage italien de Guettard est qu'il ne le mena à rien : aucun mémoire, aucune carte. Pourtant, l'exploration du Vésuve aurait pu lui fournir un prétexte pour approfondir la question qu'il avait abordée avec l'Auvergne.

Guettard aima l'Italie. Il aurait même souhaité y rester encore plus longtemps. Dans une lettre adressée depuis Turin à Lavoisier, il écrivait : « Quand on devient vieux on aime la paix et la tranquillité. Je suis devenu italien. On n'aime pas la dispute en Italie. On cherche la vie paisible et tranquille¹⁷¹¹ ». Il avait laissé ce pays « avec peine » : « Que de choses n'ai-je pas laissé à voir, confiait-il à Maraldi. J'en ay cependant vu autant que j'ai pu. J'ai beaucoup noté, mais seulement pour l'histoire naturelle¹⁷¹² ».

¹⁷⁰⁸ Ou épargne.

¹⁷⁰⁹ Allusion probable à la légende du général byzantin Bélisaire devenu mendiant.

¹⁷¹⁰ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Turin, 27 juin 1772. Notre retranscription.

¹⁷¹¹ *Ibidem*.

¹⁷¹² Archives de l'Observatoire de Paris, l.a.s. de Guettard à Maraldi, Paris, 10 octobre 1772. Notre retranscription.

Chapitre 18 : L'explorateur du Dauphiné (1775-1776)

Entre 1775 et 1776, Guettard prit la tête d'un petit groupe de naturalistes chargés d'étudier l'histoire naturelle du Dauphiné. Cette mission nécessita cinq voyages successifs dans la partie du massif alpin qui était alors la plus marginalisée au XVIII^e siècle. De cette expérience prolongée, Guettard a donné a posteriori des *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné* (1779)¹⁷¹³. Cet ouvrage imposant, en deux tomes, qui compte de près de mille-deux-cents pages, sert de socle au chapitre.

Trois grands axes permettent d'étudier les voyages du Dauphiné. Le premier consiste à les replacer dans leur cadre officiel. Il s'agit, dès lors, de préciser les raisons de la mission mais aussi les protagonistes impliqués ainsi que leurs choix d'itinéraires. Un deuxième axe tient à la spécificité du cadre géographique, la haute montagne. Ce nouveau point implique de réfléchir aux contraintes du voyage, à la fois matérielles et topographiques, mais aussi à la confrontation des voyageurs avec cette réalité particulière qu'est la montagne. Le dernier axe proposé est le cadre de l'écriture : celui des *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*. Il interroge les apports du voyage et ses prolongements.

1- Une mission commanditée par l'intendance du Dauphiné

1a. Le Dauphiné : terre de confins et du merveilleux

La mission de Guettard fut commanditée et financée par l'intendant local, Christophe Pajot de Marcheval (1761-1783), ancien intendant de Limoges (1756). Cette disposition explique qu'il ait pu recevoir son courrier « sous l'enveloppe de l'intendant » jusque dans « les repaires de ces compères les ours¹⁷¹⁴ ». Les raisons du recrutement de Guettard nous sont connues par la correspondance de ce dernier. Il les exposa avec un certain amusement à son ami Pierre-Michel Hennin, alors Résident de France à Genève :

Ici vous vous arrêtez et dites, eh qui l'a donc engagé ainsi à courir ? Hé là, l'intendant du Dauphiné. Il sera dupe à son ordinaire. Ouy sans doute et je commence à m'en apercevoir mais puisque je suis engarié¹⁷¹⁵,

¹⁷¹³ Nous ferons référence aux deux tomes dans ce chapitre de la manière suivante : « T1 » et « T2 ».

¹⁷¹⁴ B.I., ms 1260, l.a.s de Guettard à Hennin, Grenoble, 21 juillet 1775, ff°423-424.

¹⁷¹⁵ Engagé dans une mauvaise affaire.

il faut aller, pauvre herre. La folie de courir me tient toujours et courir pour l'histoire naturelle est ma manie. Que faire à tout cela, chacun a sa marotte. L'intendant a dans la tête de faire faire l'histoire naturelle du Dauphiné et de former à Grenoble un cabinet d'histoire naturelle. Il a cru que je pouvois fournir des observations de Minéralogie, il m'a pressé, sollicité à Paris. Je me suis laissé persuader et j'ai parti¹⁷¹⁶.

Hennin, en retour, le félicitait de ne se pas se lasser « de faire le bien pour le bien. De quel siècle êtes-vous ? lui demandait-il, admiratif¹⁷¹⁷ ».

Guettard considérait le Dauphiné comme une des provinces de France les mieux pourvues en richesses naturelles (Annexe 19-A). Les variétés de pierres et de roches n'avaient d'égales que celles de la faune et de la flore. Ces considérations étaient aussi partagées par la presse locale, notamment les *Affiches, annonces et avis divers du Dauphiné* qui, le 26 mai 1775, ajoutaient à sa liste « des monuments précieux d'antiquité » et « des ressources en tout genre contre les besoins de la vie ». Ces éléments donnaient du sens au projet de l'intendant d'étudier l'histoire naturelle de la province. Celle-ci, en 1775, occupait une place particulière dans le royaume depuis son rattachement de 1349. Sa situation géographique l'ouvrait principalement au nord sur le Lyonnais, sur la Provence et le Comtat Venaissin au sud, enfin sur la Savoie et le Piémont à l'est. Le territoire, centré sur sa capitale Grenoble, dont la population atteignait environ vingt mille habitants en 1773, se subdivisait en deux sous-ensembles. L'un, occidental, était constitué par le Bas-Dauphiné, une zone caractérisée par un relief de plaines, de coteaux et de basses montagnes. Ses villes principales étaient Valence, Montélimar, Die, Vienne et Romans. La partie orientale de la province, le Haut-Dauphiné, était une terre de montagnes escarpées et contraignantes, celle des hautes Alpes, granitiques et enneigées. Le massif montagneux était loin d'être un cul-de-sac. C'était bien plus un espace de transit reliant la France à ses voisins suisses et sardes. Grenoble, Briançon, Embrun, Gap, Royans et Nyons formaient les principaux centres urbains du Haut-Dauphiné. Le positionnement géographique du Dauphiné, en bordure de la péninsule italienne, conférait au Dauphiné une valeur stratégique. Conscient de l'enjeu militaire que ce territoire représentait, Guettard plaidait en faveur de l'élaboration de « bonnes cartes » afin de « pouvoir, dans des temps de guerre, se conduire dans les labyrinthes plus ou moins tortueux des hautes montagnes qui séparent la France de cette partie des États du Roi de Sardaigne [...] (T1, p.clij) ». Ces différentes remarques préalables expliquent que la province ait pu être soumise à un contrôle étroit du pouvoir monarchique : le Dauphiné perdit ainsi ses états provinciaux en 1628 et hérita d'un intendant en 1630.

¹⁷¹⁶ B.I., ms 1260, l.a.s de Guettard à Hennin, Grenoble, 21 juillet 1775, ff°423-424.

¹⁷¹⁷ B.I., ms 1260, b.a.s de Hennin à Guettard, Genève, 7 août 1775.

L'autre objectif de Pajot de Marcheval était la constitution d'un grand cabinet d'histoire naturelle à Grenoble en raison de l'absence d'institutions savantes ou d'enseignement dans cette ville¹⁷¹⁸. En effet, à la suite du bannissement des jésuites, le collège avait fermé ; quant à l'université, elle était installée à Valence. Pajot de Marcheval essaya donc de corriger cette situation défavorable à Grenoble. Il la dota en 1771 d'une école de chirurgie. Une bibliothèque publique fut également en projet. À la mort de l'évêque de Grenoble, Jean de Caulet (1771), ses livres furent rachetés par souscription publique, grâce à l'effort pécuniaire des élites nobiliaires et parlementaires. La ville plaça sa bibliothèque dans le collège des jésuites (1772). Un cabinet d'histoire naturelle vit ensuite le jour, dès 1773, grâce à plusieurs donateurs qui offrirent leurs collections. La mise en place du jardin botanique, en 1782, centré sur l'étude des plantes exotiques et alpines, paracheva le développement culturel de Grenoble.

L'enjeu de la mission confiée à Guettard était grand. Le problème de son accomplissement venait en partie de la superficie de la province mais aussi du relief accidenté des Alpes, « vaste champ à parcourir » (T1, p.cxxxij). Un deuxième problème venait de la mauvaise cartographie existante du Dauphiné. Elle était l'une des rares provinces du royaume à posséder selon lui de nombreuses cartes défectueuses. Elles se contredisaient souvent car les toponymes étaient « différemment écrits, mal placés ». Quant à ceux des rivières, ils manquaient. Ces cartes avaient pour défaut d'être « la plupart du temps des copies les unes des autres, où l'on n'a pas corrigé les fautes de celles qui ont précédé, mais où l'on en a souvent ajouté de nouvelles » (T1, p. clj-clij). Guettard s'étonnait de la négligence des « Géographes » alors que le Dauphiné bordait des pays avec lesquels la France était souvent en guerre et qu'il était traversé « par un fleuve qui facilite le commerce ». Il envisageait quelques raisons à cette situation cartographique désastreuse : « les hautes montagnes, dont une grande partie de cette Province est hérissée » et « la dépense considérable que par conséquent ce travail demande » étaient à ses yeux « les seules ou les principales causes du défaut de bonnes cartes générale & particulière du Dauphiné » (T1, p. clj). Pour Guettard, les mauvaises cartes étaient l'ennemi du naturaliste. Il était donc impossible d'accomplir la mission sans une bonne cartographie de la province. Il avait donc pris le parti de s'aider de la carte de Cassini et fait appel également au Lieutenant-Général des Armées du Roi, Pierre Joseph de Bourcet (1700-1780), directeur entre 1756-1777 des fortifications du Dauphiné, qui lui fit tracer des routes, qui s'avérèrent « des conducteurs

¹⁷¹⁸ Voir ROCHAS Joëlle, *Du Cabinet de curiosités au Muséum [...]*, 2006.

fidèles & sûrs » (T1, p. clij). Un dernier problème qui affectait Guettard était que l'histoire naturelle de la province était très mal connue et très largement sous-étudiée. Il éplucha pour cela et avec grand soin la presse locale, sur la période 1774-1778 (T1, p. lxxx et sq)¹⁷¹⁹. Son examen des ouvrages des Anciens, de l'Antiquité à la Renaissance, ne fut pas davantage concluant en raison d'informations très éparses et fragmentées qui étaient souvent recopiées d'un siècle à l'autre. Pire encore, les rares écrits disponibles faisaient de cette province un pays de légendes. Dans son *Histoire de l'Abbaye de Saint-Antoine* (1534), le chanoine Aymard Falcon (1534) avait recensé quinze merveilles, réduites plus tard à sept dans la poésie de Denis Salvaing de Boissieu (*Septem Miracula Delphinatus*, 1656). De cette liste émergeaient par exemple la fontaine brûlante, qui crachait en permanence des langues de feu au milieu des eaux ; les pierres et cuves de Sassenage, liées à la fée Mélusine ; la Tour sans venin autour de laquelle poussait de la vipérine ou encore la Tour de Voiron, où des nymphes se mettaient aux fenêtres et qui devenaient invisibles dès qu'on s'approchait de l'édifice. Ennemi des erreurs de l'esprit humain, Guettard notait : « On ne peut s'empêcher de penser que ce qu'il y a de plus merveilleux à tout cela, c'est qu'il se soit trouvé des hommes qui aient pu croire de semblables contes [...] » (T1, p. xvj). Ces merveilles ont été « imaginée[s] par l'ignorance ou la timidité, adoptée[s] par la crédulité & la superstition du peuple, & rapportée[s] par la bonne-foi » (T 2, p.331). Guettard saluait la rupture du XVII^e siècle qui avait permis de surmonter « l'éblouissement » des sept merveilles. La raison l'avait emporté : l'ingénieur Dieulamant avait ainsi montré que la Fontaine brûlante n'était qu'un rocher mort sentant le soufre (1699) et que le Balme n'était qu'une grotte avec des stalactites (1700). Quant à Valbonays, premier Président de la Chambre des Comptes de Grenoble, et Coffet, secrétaire de l'Intendant du Dauphiné, avaient établi que la « montagne inaccessible » n'était pas un cône renversé (1703). Guettard citait aussi certains de ses contemporains qui avaient travaillé, de près ou de loin, sur le Dauphiné : son confrère Morand avec l'étude de la grotte de Balme (1755) ; Hellot, pour ses travaux sur les mines de la France ; La Tourette, pour une lettre sur la pierre variolite ou Monnet pour ses observations sur les mines d'Allemont. Guettard regrettait cependant que, si la science avait permis de remettre en question de nombreuses légendes d'origine populaire, elle n'avait toutefois pas réussi à mieux faire connaître l'histoire naturelle Dauphiné. En somme tout restait à faire.

¹⁷¹⁹ Guettard ne précise pas les noms des journaux consultés mais fait référence à vingt-trois articles.

1b. Un groupe de cinq protagonistes

Guettard effectua ses voyages dans le Dauphiné en compagnie de quatre hommes. Barthélémy Faujas de Saint-Fond (1741-1819) devait s'occuper avec lui des questions minéralogiques. Contrairement à ses compagnons de route, il était issu d'une famille de bourgeois notables plutôt aisés, installés à Montélimar où il était né en 1741¹⁷²⁰. Il avait fait ses études chez les jésuites à Lyon (1753-1758) puis s'était diplômé en droit à Grenoble (1758-1764), devenant avocat. Le séjour dans cette ville lui avait permis de fréquenter les milieux savants locaux et de réveiller en lui des appétences profondes pour l'étude de la nature. Rappelé peu après à Montélimar (1765), il y avait obtenu l'office de Vice-Sénéchal. Il y fit aussi la rencontre d'un ancien jésuite, l'abbé Gui de Mortessagnes qui l'aida dans l'exploration du Vivarais. Il est difficile de présenter les circonstances qui conduisirent Faujas à se rapprocher de Guettard. Malgré un certain voile d'incertitudes, on peut supposer que c'est au cours de l'année 1774 qu'un lien épistolaire se tissa entre eux¹⁷²¹ par l'intermédiaire de Jean-François Séguier avec qui Faujas communiqua entre 1774 et 1780. Il est aussi possible que Guettard ait pu s'intéresser au cabinet de Faujas qui figurait « parmi les attractions naturalistes du sud du Dauphiné¹⁷²² », bien qu'il ne soit pas signalé par Dezallier d'Argenville dans sa *Conchyliologie* (1780). Il est en tout cas sûr que Guettard résida chez Faujas quelques semaines courant mai 1775¹⁷²³. Une lettre adressée à Séguier prouve qu'il était encore à Montélimar, le 3 juin 1775¹⁷²⁴. Guettard et Faujas furent à l'évidence les piliers de l'expédition dans le Dauphiné. Les *Affiches, annonces et avis divers du Dauphiné*, dans leur numéro du 26 mai 1775, ne retinrent d'ailleurs que leurs deux noms :

Tous nos Compatriotes apprendront sans doute avec satisfaction, que la description des parties d'Histoire naturelle de la Province a été confiée à M. *Guettard*, connu si avantageusement dans le monde savant ; & que M. de Faujas, Vice-Sénéchal de Montélimar, aidera dans ce travail utile le Naturaliste célèbre [...]. C'est encore là un bienfait de M. de Marcheval, puisque la Province doit concourir aux frais de cette belle entreprise¹⁷²⁵.

Toutefois, le duo n'était pas construit sur une base d'égalité. Guettard était, d'une certaine façon le mentor de Faujas¹⁷²⁶. Ce dernier, en raison de sa jeunesse, suivait et notait « les idées de Guettard, plus reconnu et expérimenté. Ce voyage [faisait] figure de formation

¹⁷²⁰ COMPARATO Guillaume, *Barthélemy Faujas de Saint-Fond* [...], 2018, p. 44-49.

¹⁷²¹ *Ibidem*, p. 48.

¹⁷²² *Ibidem*.

¹⁷²³ Guettard serait resté quinze jours chez Faujas avant de partir en Arles pour une semaine. Ils devaient ensuite se rendre ensemble dans les Alpes.

¹⁷²⁴ B.N.F., NAF 6568, ff°52-53, l.a.s. de Guettard à Séguier, Montélimar, 3 juin 1775.

¹⁷²⁵ *Affiches, annonces et avis du Dauphiné*, 26 mai 1775. Voir *Avis divers*, p. 14.

¹⁷²⁶ COMPARATO Guillaume, *Barthélemy Faujas de Saint-Fond* [...], p. 53.

pour l'apprenti naturaliste », notamment en ce qui concerne l'étude des produits volcaniques¹⁷²⁷.

Aux côtés de Faujas figurait l'ingénieur Margot-Duvernay. Manquant d'éléments biographiques à son sujet, nous nous limiterons donc à ce que Guettard nous dit de lui. Il avait été recruté visiblement pour ses aptitudes de cartographe, ayant « l'art de lever des cartes » et d'être utile « pour la Géographie ». Il était chargé en outre de construire les itinéraires des naturalistes (T1, p. cliij). Guettard trouvait qu'il avait su « par l'aménité de son caractère, adoucir une partie des peines que de semblables voyages entraînent toujours après eux » (T1, p. clv).

Les deux personnalités restantes étaient deux botanistes, deux hommes de terrain issus de milieux très modestes. L'un d'eux était Pierre Liottard (1729-1796), « versé dans la connoissance des plantes du Dauphiné » et dont Guettard disait qu'il était le plus endurant « par son courage à supporter les fatigues, » et le plus intrépide « pour escalader les endroits les plus dangereux » (T1, p. cliv-clv) ». Cet homme était né dans les environs de Grenoble, à Saint-Étienne-de-Crossey, d'un père laboureur¹⁷²⁸. Il avait travaillé d'abord comme tisserand chez des fabricants locaux puis avait suivi une carrière militaire, dans l'infanterie et la marine. Une blessure au bras lors de la prise de Mahon (1756) avait mis un terme à ses expériences militaires et l'avait ramené à ses anciennes occupations. Puis il se consacra à la botanique aux côtés de son oncle, marchand herboriste. Sa réputation grandissante dans ce domaine le fit entrer en relation avec Jean-Jacques Rousseau (1768)¹⁷²⁹, le botaniste suédois Johannes-Andreas Murray (1740-1791), mais aussi Desfontaines (1779-1780). En 1782, il devint responsable du jardin botanique public de Grenoble placé sous l'autorité de Villars, ce qui facilita ses envois de graines et de plantes à de nombreux épistoliers¹⁷³⁰. La correspondance entretenue par Guettard avec Liottard se résume pour l'instant en une seule lettre de la fin 1772. Elle prouve que les deux hommes se connaissaient déjà avant les voyages de 1775-1776. Liottard avait alors envoyé à son correspondant une caisse de ses plus beaux échantillons de plantes, ainsi que des mousses et des lichens ; il espérait que Guettard les trouverait à « sa salutaire fantésie¹⁷³¹ ». Des informations indirectes laissent croire que les

¹⁷²⁷ COMPARATO Guillaume, *Barthélemy Faujas de Saint-Fond* [...], 2018, p. 55 et 76.

¹⁷²⁸ Voir le *Magasin Encyclopédique*, IV^e année, tome second, 1798, p. 505-510.

¹⁷²⁹ DAYRAT Benoît, *Les botanistes et la flore de France*, 2003, p.89.

¹⁷³⁰ ROCHAS Joëlle, *Du Cabinet de curiosités au Muséum* [...], 2006, p. 197. On trouvait ainsi : Spielmann, professeur de botanique à l'Université de Strasbourg, Toscan, Desfontaines, Lacépède, Faujas de Saint-Fond ou encore Thouin.

¹⁷³¹ M.N.H.N., ms 2193, l.a.s. de Liottard neveu à Guettard, Grenoble, 9 septembre 1772.

deux hommes s'écrivaient encore en 1784¹⁷³². Sans doute lui fit-il parvenir un exemplaire de ses *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*¹⁷³³.

Le dernier membre du groupe était Dominique Villars (1745-1814). Il était issu d'une famille modeste du Haut-Dauphiné vivant dans le Champsaur. Il avait travaillé très jeune comme berger et aide-colporteur¹⁷³⁴. Guettard était particulièrement sensible à ses origines et à son parcours. Il insistait sur le fait qu'il était « un oublié de la fortune », né « dans le fond des provinces et au milieu de l'ignorance » (T1, p. clv- clvj). Il en faisait l'archétype même de l'autodidacte qui sent qu'il n'existe pas « pour ramper sur la terre », mais qu'il est fait pour connaître, admirer « les beautés de la nature » et en instruire les autres. Villars avait bénéficié de la protection de plusieurs personnalités locales : Antoine Gentillon-Médaille, « homme pieux, mais crédule et superstitieux », connaisseur des plantes grâce à « l'étude d'un *Matthiolo* enluminé » ; Laugier, médecin de Montpellier fixé à Corps et qui lui prêta des livres de médecine ; surtout, Dominique Chaix, prieur-curé des Baux et botaniste amateur. Avec ce dernier, il réalisa différentes herborisations dans les Alpes. Un de ses compagnons de route était aussi Pierre Liottard. Surtout, Villars était le protégé de Pajot de Marcheval à qui il dédia son *Histoire des Plantes de Dauphiné* (1786). L'intendant l'avait poussé à suivre des cours d'anatomie et de chirurgie dès 1771¹⁷³⁵. Par la suite, il l'encouragea à rédiger son ouvrage de botanique et il lui confia la place de professeur de botanique et de directeur du Jardin de Grenoble (1783). Guettard et Villars devinrent des correspondants, vraisemblablement à partir de leur expérience commune dans le Dauphiné. La première mention d'une lettre échangée date d'octobre 1778 ; elle fut motivée par les inondations de l'Isère (T2, p. 818-820). Les autres courriers dont nous avons connaissance sont circonscrits aux années 1784-1785. Ces lettres, toutes de Villars, nous fournissent plusieurs informations sur le personnage. Il estimait visiblement beaucoup Guettard, notamment parce qu'il l'avait aidé à approfondir ses connaissances en botanique : « vous m'avez appris à me servir de la loupe, à examiner, les poils¹⁷³⁶, [...] vous m'avez appris un bon nombre de synonymes de Tournefort¹⁷³⁷ ». Villars

¹⁷³² A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 27 décembre 1784.

¹⁷³³ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 29 novembre 1784. Guettard fit de même avec Villars ; voir A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 12 juillet 1784.

¹⁷³⁴ Stendhal, dans sa *Vie d'Henry Brulard* (1835), le qualifia de « paysan des Hautes-Alpes ». Voir par ailleurs Dominique Villars, *Histoire des Plantes de Dauphiné*, T1, 1786, pp. viii-xvii pour la partie biographique. Le livre parut en deux tomes, le second en 1787. Il réunissait 2744 espèces réparties en 51 genres. Un descriptif de l'ouvrage est à trouver aux A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 29 novembre 1784. Villars constitua pour Guettard un herbier des plantes du Dauphiné.

¹⁷³⁵ Il obtint son titre de docteur à Valence en 1778 et officia à l'hôpital militaire de Grenoble (1782-1802).

¹⁷³⁶ Allusion aux mémoires de Guettard sur les glandes et filets des plantes.

flattait le savant mais aussi l'homme et disait avoir apprécié sucer « le lait de [sa] bonne philosophie¹⁷³⁸ ». Il vantait sa « belle âme », sa « franchise rigoureuse », ses « mœurs » et voulait que « les hommes prissent leur modèle » en lui « pour former leurs caractères ». Guettard appartenait, selon ses mots, au « siècle des gens de bien¹⁷³⁹ ». Toutefois, Villars voyait en son « très cher maître » un moyen d'assouvir ses ambitions. C'est grâce à Guettard qu'il fut introduit dans les cercles savants parisiens, sans doute dès 1777¹⁷⁴⁰. Cela lui permit de rencontrer les Jussieu, Bernard et Antoine-Laurent, Louis-Guillaume Le Monnier, Louis Daubenton et André Thouin¹⁷⁴¹. Villars souhaitait surtout devenir un correspondant de l'Académie des sciences de Paris : « c'est le seul titre que je désirerai, pour mettre à la tête de mon livre¹⁷⁴² ». Il n'y parvint qu'en 1796. Il comptait aussi sur Guettard pour faire connaître ses travaux à l'Académie dont il voulait obtenir l'approbation d'édition¹⁷⁴³. Il passa aussi par lui pour être en relation avec Lassone (à qui il confia la préface & le cahier des Chicoracées), Daubenton (à qui il laissa un ouvrage sur le spath du Valgaudemar), Condorcet et aussi Lavoisier¹⁷⁴⁴.

1c. Cinq voyages, un ensemble de parcours

Les quatre naturalistes s'engagèrent dans cinq voyages dont le but était de couvrir l'ensemble de la province du Dauphiné. Trois eurent lieu durant l'été 1775. Le premier dura du 10 au 24 juillet. Le deuxième, entamé le 1^{er} août, se finit le 7 septembre. Quant au troisième, il débuta le 19 septembre mais on ne connaît pas sa date de fin. On peut toutefois estimer que celle-ci ne dut pas excéder la fin du mois. Les deux derniers voyages furent organisés courant 1776. Le quatrième commença le 28 mai 1776 ; il fut suivi par le

¹⁷³⁷ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 12 juillet 1785.

¹⁷³⁸ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 27 décembre 1784.

¹⁷³⁹ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 12 juillet 1785.

¹⁷⁴⁰ *Ibidem*.

¹⁷⁴¹ DAYRAT Benoît, *Les botanistes et la flore de France*, 2003, p.89.

¹⁷⁴² A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 27 décembre 1784. Villars avait accompagné le sourcier Barthélémy Bletton dans ses déplacements, sans doute lors de sa découverte des eaux de l'Uriage (1784). Il se déclarait alors convaincu de ses talents « quoiqu'il puisse se tromper quelquefois sur la profondeur » (A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 29 novembre 1784). Il revint sur son enthousiasme un an plus tard en raison du « fanatisme » grenoblois pour le magnétisme. Il indiquait qu'on avait voulu faire de lui un « apôtre » des « magnétisants » mais il s'en défendait, disant qu'il n'en était que « le martyr ». Surtout, Villars craignait que cette mauvaise réputation nuise à ses chances de percer à l'académie. (A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 27 décembre 1784).

¹⁷⁴³ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 27 décembre 1784.

¹⁷⁴⁴ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, l.a.s. de D. Villars à Guettard, Grenoble, 27 décembre 1784 et 12 juillet 1785. Voir aussi B.P.C.F., Collection de Chazelles, ms 339, f°520, l.a.s. de D. Villars à Lavoisier, Grenoble, 31 décembre 1784 (retranscrite : *Correspondance de Lavoisier*, IV, 1986, pp. 59-60).

cinquième, à compter du 29 juillet de la même année¹⁷⁴⁵. Les deux premiers voyages couvrirent les hauts reliefs du Haut-Dauphiné tandis que les trois autres portèrent sur les terres du Bas-Dauphiné. La concentration des voyages entre la fin du printemps et la fin de l'été était évidemment motivée par la recherche de bonnes conditions climatiques. Villars rappelle d'ailleurs que l'entrée dans le mois de septembre les avait obligés à « quitter les grandes montagnes dont les neiges s'étoient déjà emparées¹⁷⁴⁶ ». Nous connaissons avec précision les itinéraires établis par Margot-Duvernay puisqu'ils sont consignés dans le premier tome des *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*. Toutefois, on ne sait pas si Guettard les a repris tels qu'ils avaient été conçus par son partenaire ou s'il les a au contraire retravaillés. Quelques détails, sur lesquels nous n'entrerons pas ici permettent de s'interroger¹⁷⁴⁷. Ces itinéraires étaient segmentés en paragraphes¹⁷⁴⁸. Chacun était consacré à une étape clairement identifiée (« De pour aller à »). On indiquait ensuite avec beaucoup de détail tous les endroits qui avaient été traversés (villes, villages, hameaux, moulins, églises, châteaux, ponts, ruisseaux, maisons d'alpage, cols...), un peu dans l'esprit de nos actuelles fiches de randonnée. On y signifiait les directions à prendre, on y marquait les points de passage et on indiquait en général le temps de déplacement nécessaire. Les itinéraires étaient donc prévus pour être reproductibles et pour permettre au lecteur, qui se voudrait aussi marcheur, d'évoluer dans la continuité des naturalistes (T1, p. cxxxij-cxxxij). La lecture des itinéraires montrent que ceux-ci étaient liés à une zone d'exploration déterminée. Les grandes étapes qui avaient été fixées formaient le circuit général. Toutefois, pour mieux couvrir l'essentiel du territoire de la province, les naturalistes procédèrent à des circuits intermédiaires. Ces écarts ou détours étaient de petits trajets effectués à partir d'un point de halte. L'expérience des botanistes Villars et Liottard, rompus aux herborisations dans plusieurs parties des Alpes du Dauphiné, orientait sans doute les pas des naturalistes dans des zones qu'ils connaissaient. On peut compléter ce que nous tirons de ces itinéraires par les archives de Faujas¹⁷⁴⁹, quelques lettres de Guettard ainsi qu'un état des dépenses effectuées au cours du troisième voyage,

¹⁷⁴⁵ La consultation des P.V.A.D.S. de l'Académie des sciences (tome 95, 1776) ne permettent pas de mieux borner ces voyages. Ils nous donnent seulement la preuve que Guettard n'assiste plus aux séances académiques à compter du 8 mai et qu'il ne rentre pas à Paris après le premier voyage de 1776.

¹⁷⁴⁶ VILLARS Dominique, *Histoire des Plantes de Dauphiné*, T1, 1786, p. xxx-xxxj.

¹⁷⁴⁷ Le texte mentionne à quelques reprises les membres de l'équipée, dont Guettard. Or ce dernier ne se cite jamais sous cette forme puisqu'il n'emploie en général que la première personne du singulier. De plus, l'auteur des itinéraires se laisse aller à des critiques contre les Chartreux qui ne se retrouvent pas dans les mémoires de Guettard.

¹⁷⁴⁸ Nous pensons qu'il serait trompeur de croire que chaque paragraphe correspond à l'étape d'un jour. Si cela semble fonctionner pour le premier voyage, ce n'est pas le cas pour les autres.

¹⁷⁴⁹ COMPARATO Guillaume, *Barthélemy Faujas de Saint-Fond [...]*, 2018, p. 54-67 : *Journal de voyage dans les Alpes du Sud avec Guettard* (1^{er} août – 7 septembre 1775).

intitulé « Du voyage Grenoble à Valence par la Chartreuse, St Laurent du Pont, Entremont etc.¹⁷⁵⁰ » qui nous renseigne sur l'organisation matérielle du voyage. Quant aux sources imprimées mobilisables, nous mentionnerons en premier lieu le livre de Villars, *Histoire des plantes de Dauphiné*¹⁷⁵¹ : la préface du premier tome nous fournit en particulier des informations intéressantes sur les parcours suivis et les expériences vécues. Il faut aussi intégrer dans ce dernier corpus les mémoires de Guettard sur la minéralogie du Dauphiné puisqu'ils sont conçus en majeure partie sur la base des itinéraires.

Les circuits des cinq voyages

Le point de départ du premier voyage (juillet 1775), comme d'ailleurs de tous les suivants, fut toujours Grenoble. Ce volet itératif se découpa en deux parties bien distinctes. Le groupe quitta la ville par le nord, remontant d'abord la vallée du Grésivaudan. Ils se rendirent d'abord à l'est dans la Chaîne de Belledonne. Ils allèrent notamment à la Chartreuse de Saint-Hugon, aux montagnes du Grand Charnier et des Sept-Laux qui dépassaient les deux mille mètres d'altitude. Sans doute durant la seconde semaine, les naturalistes redescendirent dans la vallée du Grésivaudan et rallièrent Grenoble. Le retour dans la cité dauphinoise fut le prélude à leur dernière excursion, cette fois dans le massif de la Grande Chartreuse, à l'opposé de la Chaîne de Belledonne.

L'objectif prioritaire du deuxième voyage concerna cette fois le massif des Écrins. La petite troupe partit par l'est en remontant la vallée de la Romanche. Ils traversèrent l'Oisans, Huez, le plateau de Brandes. Ils gravirent la Charbonnière (2300 mètres) et l'Herpie (2700 mètres) et le Lautaret (2057 m). Ils redescendirent ensuite sur Briançon. La ville offrait un camp de base avantageux pour explorer les environs, en raison de sa situation géographique au confluent de trois vallées qui furent successivement explorées : Cervières, Névache, Mont Genève. Passé leur séjour à Briançon, les hommes empruntèrent le chemin qui devait les conduire dans le sud, dans la région de Mont-Dauphin, pour explorer la vallée de Vars et le Queyras. Dans cette zone, ils gravirent plusieurs sommets et se retrouvèrent sur la frontière du Piémont, non loin du Mont Viso (3841 m). Les naturalistes revinrent par Gap et le Champsaur.

Le troisième voyage fit rapidement suite, dès le 19 septembre 1775. Il proposait une liaison des villes suivantes : Grenoble – Lyon – Vienne – Valence – Orange. Ce voyage, plus

¹⁷⁵⁰ M.N.H.N., ms 3307, ff°433-436. Ce texte est de la main de Guettard. Les dépenses sont rapportées aux lieux visités (une cinquantaine environ).

¹⁷⁵¹ VILLARS Dominique, *Histoire des plantes de Dauphiné*, tome 1, 1786. Voir p. XVIII-XXXIV.

accessible en termes de relief, les fit tout de même traverser la Grande Chartreuse. Le quatrième voyage (28 mai 1776) concerna quant à lui une zone géographique plus restreinte, en forme de quadrilatère, dont les extrémités étaient formées par Grenoble, Die, Noyons et Gap. Les naturalistes poussèrent jusque dans la partie orientale du Vercors et passèrent à proximité du mont Aiguille (2085 m). Le dernier voyage (29 juillet 1776) couvrit une petite zone autour des villes de Grenoble, Valence et Die.

L'unité des quatre voyageurs n'était pas indissoluble. À certaines occasions, les hommes se séparèrent. Le deuxième voyage nous en donne plusieurs exemples. À Briançon, tandis que Faujas, Liottard et Margot Duvernay partaient explorer la Névache, Guettard, de son côté, fit faux bond et se rendit par la route à la frontière sans qu'on sache exactement pourquoi¹⁷⁵². Un peu plus tard, alors qu'il se trouvait à Mont-Dauphin, le groupe se désunit à nouveau : Guettard, Villars et Margot Duvernay partirent dans le Queyras jusqu'à la frontière avec le Piémont, tandis que Faujas et Liottard allaient au sud dans la vallée de Vars. Peut-être faut-il voir dans ce cas précis la recherche d'une meilleure efficacité dans l'exploration en scindant les objectifs visés en deux groupes ? La trajectoire commune, momentanément interrompue, reprit son cours jusqu'à Embrun. Là encore, les hommes se séparèrent : le 30 août 1775, Faujas rebroussa chemin pour gagner Châteauroux-les-Alpes pour y rencontrer un homme qui, disait-on y était resté quatre ans sans boire ni manger (T1, p.38). Pendant ce temps, l'autre groupe risquait sa vie :

[...] nous avons couché sur la paille le 31 Août 1775, avec Messieurs Guettard & Villard, ayant failli à nous casser les jambes dans ce ruisseau où nous étions perdus à l'entrée de la nuit, qui étoit très-obscur, par les nuages qui couvroient l'atmosphère, & de la pluie violente qu'il faisoit, accompagnée d'éclairs & de tonnerres qui ont duré une partie de la nuit [...] (T1, p. 41).

2. Des naturalistes en mission

Les voyages dans le Dauphiné étaient motivés par un objectif scientifique. L'ampleur de la mission entraînait cependant une lenteur de progression, car il fallait observer, prélever mais aussi noter. Ces collectes, de pierres, de graines ou de fleurs étaient ensuite rapportées à Grenoble mais aussi envoyées aux correspondants des uns et des autres, tel Villars avec Chaix. Chacun jouait un rôle défini dans l'expédition et profitait, à sa manière, des richesses proposées par les terrains traversés. Pour Guettard, elles se trouvaient sur les chemins, au fond des torrents, au niveau des rochers, sur les flancs et les sommets des montagnes. Pour Villars ou Liottard, les richesses du Dauphiné étaient végétales et à chercher dans les zones d'altitude. Celles-ci marquaient « le commencement des beaux gazons qui en font les

¹⁷⁵² COMPARATO Guillaume, *Barthélemy Faujas de Saint-Fond* [...], 2018, p. 57.

prairies » et qui « recèlent les richesses de la Botanique¹⁷⁵³ ». Les naturalistes réalisaient aussi, à l'occasion, des expériences de chimie. Lors du deuxième voyage, Faujas analysa par exemple la composition des sédiments présents dans l'eau du lac de l'Eychauda. Guettard procéda pour sa part à des essais chimiques sur des pierres à Briançon et sur les bords de l'étang salé de Courthézon. Malgré leurs centres d'intérêt respectifs, les naturalistes étaient curieux de tout, comme le rappelle Villars : « La position des Villages, leur industrie, leurs ressources particulières, les mines, les cristaux, les grottes & leurs variétés ont occupé les savants que j'ai eu l'honneur d'accompagner¹⁷⁵⁴ ».

Le voyage impliquait qu'on visite aussi les prétendues merveilles du Dauphiné. On retrouva ainsi Guettard à la Fontaine brûlante, mais il ne réussit pas à y voir de feu. Il compara la vapeur de la source à celle qui se dégage des boues des marais et établit un parallèle avec les travaux de Volta qui, en 1778, avait isolé le méthane. Il compara aussi le lieu avec celui de Pietramala en Italie, entre Bologne et Florence. Guettard ne manqua pas non plus de visiter Sassenage. S'il ne montra aucun attrait pour la faune alpine, il s'intéressa toutefois, mais de manière épisodique, à la botanique. C'est la minéralogie qui retint son attention presque exclusive. Elle l'amena à visiter les mines, les carrières, les grottes et les cristallières. Elle occupait également son esprit à la vue des maisons et de leurs toits.

Les voyages dans le Dauphiné furent aussi l'occasion de rencontres ciblées. On peut citer dans ce cas celle de Joseph Charmeil, chirurgien-major du château de Queyras et botaniste, qui enrichit leur collection de plantes de quelques pièces. À Corps, dans le Champsaur, ils virent le médecin local, Laugier, un des amis de Villars, qui leur apporta des informations sur une source d'eau minérale sulfureuse à Saint-Firmin (T2, p. 344). L'autre figure importante fut le mentor de Villars, Dominique Chaix. On peut enfin mentionner Dubouchet, médecin de Romans, qui donna à Guettard l'analyse qu'il avait faite de la fontaine sulfureuse de Choranche (T2, p. 803). Notons que toutes ces visites n'avaient pas obligatoirement un lien avec la science. À Pierrelatte, les naturalistes allèrent chez le juge Faure pour y voir ses biens les plus précieux : « quatre tableaux de Paroncel, représentant les quatre saisons qui sont assez bons, & plusieurs autres qui ne valent pas ces premiers ; on trouve aussi chez ce Monsieur plusieurs cheminées en marbre, & entre autres un dessus de commode de marbre d'un vert antique qui est très beau » (T1, p. 97).

¹⁷⁵³ VILLARS Dominique, *Histoire des Plantes de Dauphiné*, T1, 1786, p. xxj.

¹⁷⁵⁴ *Ibidem*, p. xxvij.

Les haltes, nécessaires au repos, furent aussi l'occasion pour Guettard de poursuivre sa correspondance et de rester au contact de la vie académique, notamment par l'intermédiaire de Lavoisier¹⁷⁵⁵.

3- Les conditions matérielles du voyage naturaliste : l'exemple du troisième voyage dans le Dauphiné

On peut assez bien se représenter ces conditions à partir de l'inventaire des dépenses du troisième voyage. Pour celui-ci, le coût total fut de 1140 livres, 1 sol et 6 deniers¹⁷⁵⁶.

Les déplacements, s'ils pouvaient à l'occasion s'effectuer à pied, se firent surtout avec des chevaux ou peut-être des mulets de location. Cet avantage pour la mobilité était aussi source de contraintes et de désagréments qui occasionnaient des frais : alimentation des bêtes, recours à des garçons d'écurie, fréquents passages chez les maréchaux-ferrants. D'autres dépenses furent aussi nécessaires comme l'achat et la réparation d'une croupière de cheval, l'acquisition d'éperons, d'une sangle et d'une bride avec mors. La tenue des voyageurs était à peine évoquée. On est seulement sûrs qu'ils portaient des bottes. On voit que celles-ci s'usaient et s'abîmaient rapidement et qu'il fallait les « raccommoder ». Ce qui reste surprenant dans l'inventaire des dépenses était la fréquence des passages chez le perruquier. Nous en avons recensé pas moins de treize. Ces dépenses n'étant pas nominatives, on ne sait pas si elles étaient propres aux différents membres du groupe ou s'il faut les rapporter uniquement à Guettard qui semblait attaché au port de la perruque. Dans le manuscrit, nous n'avons relevé qu'une fois des frais de « blanchissage ».

Un autre poste de dépenses important avait trait à l'alimentation et au logement. Nos informations à ce sujet restent cependant assez laconiques. L'inventaire montre des arrêts fréquents dans les villes et les villages pour le déjeuner, le dîner ou la « couchée ». Les naturalistes se rendaient le plus souvent dans des auberges, ce qui entraînait entre autres des frais en domesticité. Les commodités y étaient aléatoires : Faujas indique par exemple qu'ils avaient passé la nuit à la Grave dans « une auberge malpropre¹⁷⁵⁷ ». On ne sait pas exactement ce qu'ils consommaient. L'inventaire indique par exemple qu'ils firent l'achat de « rafraichissements » à Crémieux ainsi que celui d'un « plat » et d'une « bouteille » à Chateauneuf-du-Pape. S'ajouta à ces maigres éléments l'achat d'une dinde près de Vienne. En dehors de ces haltes, ils emportaient avec eux quelques boissons et aliments. Au Grand

¹⁷⁵⁵ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, 31 juillet 1775.

¹⁷⁵⁶ M.N.H.N., ms 3307, ff°433-436.

¹⁷⁵⁷ COMPARATO Guillaume, *Barthélemy Faujas de Saint-Fond* [...], 2018, p.57.

Charnier, Guettard précisa qu'ils mangèrent un peu de pain bis et qu'ils burent quelques verres de vin¹⁷⁵⁸. Les voyageurs semblaient aussi tirer profit des opportunités qui s'offraient à eux sur leur route : « nous voilà arrivés à un habert ou nous buvons du petit lait chaud¹⁷⁵⁹ », écrivait Guettard à Lavoisier. Cette idée était confortée par Villars : « on se trouve avec les Bergers, obligé de partager leurs gîtes & leurs petites provisions [...]»¹⁷⁶⁰. Aux lacs des Sept-Laux, ils se régalerent en mangeant des truites¹⁷⁶¹.

Les naturalistes bénéficiaient souvent de l'hospitalité locale, ce qui réduisait en partie leurs dépenses générales. Cette hospitalité pouvait être fournie par des seigneurs : ainsi, alors qu'ils se trouvaient dans la principauté d'Orange, ils dînèrent au château de M. de Meyjane. À Saint-Laurent-du-Pont, ils résident chez « M. Mergot ». À Mont-Dauphin, ils furent reçus par le commandant du fort. Les personnalités savantes locales apportaient aussi leur contribution. Au départ du troisième voyage, les naturalistes logèrent chez Joseph Cuchet, imprimeur-libraire du duc d'Orléans, propriétaire d'un cabinet de lecture mais aussi éditeur, en 1778, du livre de Faujas, *Recherches sur les volcans éteints du Vivarais et du Velay*. Leur passage leur coûta seulement le paiement des services de son domestique. Ils y revinrent une autre fois. Cuchet leur vendit alors du papier, des sacs et des cartons. Dans la région du Gapençais, ils restèrent chez Dominique Chaix. Il nous semble enfin important de rajouter dans cette liste l'hospitalité cartusienne. La Grande Chartreuse était la région-mère de l'ordre des Chartreux. Leurs monastères étaient nombreux dans le Dauphiné. Ces lieux constituaient des points de passage réguliers pour Guettard et ses compagnons. On sait par exemple, par l'itinéraire du troisième voyage, que les naturalistes firent halte à Saint-Pierre-d'Entremont et son château : « nous y avons logé chez les Chartreux, & le frère Paul-François nous y a reçu avec une cordialité & affabilité ordinaire à ces moines pour tous les étrangers » (I, p. 64). À Saint-Hugon, l'hospitalité cartusienne fut soulignée : « ces bons pères par leurs soins, leur affabilité nous font oublier nos peines et les dangers¹⁷⁶² ». Les Chartreux conseillaient aussi les voyageurs. Guettard précise que Dom Falconet, courrier de la Grande Chartreuse et Dom Arnault, coadjuteur de cette maison leur indiquèrent des endroits où ils pouvaient trouver des corps marins. Malgré ces remarques flatteuses sur les Chartreux, on trouve quelques critiques

¹⁷⁵⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, 31 juillet 1775.

¹⁷⁵⁹ *Ibidem*.

¹⁷⁶⁰ VILLARS Dominique, *Histoire des Plantes de Dauphiné*, T1, 1786, p. xxiii.

¹⁷⁶¹ Le jugement, qui figure dans l'itinéraire du premier voyage, se retrouve sous la plume de Dominique Villars : « de très-bonnes truites saumonées nageoient gaiement dans les eaux limpides des lacs voisins ». Voir p. xxiii).

¹⁷⁶² A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, 31 juillet 1775.

formulées à leur endroit. Elles figurent dans les *Itinéraires* et sont peut-être dus à Margot-Duvernay. L'auteur de ces remarques remettait en question leur « enclos » qui s'étendait « à deux lieues à la ronde » : « cet abus mériterait d'autant plus d'être réprimé que par ce moyen le commerce est totalement interrompu (T1, p. 62) ». Ailleurs, les Pères Chartreux étaient critiqués pour ne pas laisser passer les femmes par leur enclos, ce qui les obligeait à tripler la distance de leur trajet et à emprunter un chemin dangereux, « sur le bord d'un précipice de plus de 600 pieds de hauteur » (T1, p. 64).

Nous terminerons cette partie par la mention d'un groupe de dépenses annexes. Les haltes furent aussi l'occasion de faire l'achat du nécessaire pour écrire et dessiner : livres de voyage, papiers et cartons, mais aussi de l'eau forte ou des plumes. Un temps était vraisemblablement consacré à la correspondance, comme à Lyon où l'on dépensa « pour le port de lettre et de la carte venant de Bourgoin ». Deux copistes furent engagés par ailleurs à Lyon. Guettard et ses compagnons firent aussi appel, le cas échéant à des guides. Ils louèrent également les services de « conducteurs » et de porteurs de lumières pour visiter la grotte de la Balme. Certaines dépenses restent plus obscures comme le recours, toujours à la Balme, d'un maçon et d'un manœuvre, peut-être pour en extraire des échantillons rocheux. On peut enfin citer, pour conclure, des frais de transport, notamment « pour le carrosse de Grenoble à Lyon » et le cocher mais aussi pour la route de Lyon à Paris (168 livres).

4. Des naturalistes en montagne : nouveaux regards, nouvelles pratiques.

4a. Un nouveau regard sur la montagne

La montagne était surtout perçue, avant le XVIII^e siècle, comme un objet globalement répulsif¹⁷⁶³. Barrière naturelle immense, inhospitalière et stérile, expression du désordre et du chaos, elle déroutait. Elle effrayait aussi car on l'imaginait peuplée de créatures surnaturelles, de brigands et d'hérétiques. Elle était également le repaire de bêtes sauvages et féroces. Cette dévalorisation générale de la montagne en faisait le territoire du Diable. La fin du XVII^e siècle amena une rupture profonde quant à la perception de la montagne, surtout chez les élites, en la transformant en un objet d'étude. La montagne sortit comme révélée de cette mutation. Elle se donnait à voir autrement, suscitait l'intérêt, était une énigme qu'on voulait déchiffrer et devenait, pour reprendre les mots de Numa Broc, aussi exotique que les archipels polynésiens. Plusieurs facteurs contribuèrent à sa découverte. L'un d'eux tenait aux

¹⁷⁶³ Voir les travaux de : RABUT É. (1988), LACROIX (1988) J., BROc N. (1991), WALTER F. (1991), MORALDO D. (2001), GUYOT A. (2006) et CORBIN A. (2020).

naturalistes, principalement suisses (Haller, Scheuchzer, Saussure), qui avaient voyagé dans les Alpes et traduit cette expérience dans leurs écrits. Les grands naturalistes comme Saussure invitaient d'ailleurs les voyageurs passant par les Alpes à ne plus « ramper », « les yeux fixés sur la terre » tels des antiquaires grattant la terre à Rome mais de les lever pour observer « les grandes masses & les ensembles ». Pour cela, écrivait-il, « il ne faut pas se contenter de suivre les grands chemins, qui serpentent presque toujours dans les fonds des vallées, et qui ne traversent les chaînes que par les gorges les plus basses ; il faut quitter les routes battues et gravir des sommités où l'œil puisse embrasser à la fois une multitude d'objets¹⁷⁶⁴ ». Un autre facteur venait des Anglais qui intégrèrent de plus en plus dans leur Grand Tour les glaciers de Suisse et de Savoie, notamment à la suite du voyage de Pococke et Windham dans la « Mer de Glace » (1741). Une troisième explication serait à chercher dans l'art, chez les peintres et les graveurs qui, pour reprendre les mots d'A. Corbin, faisaient ressortir la « beauté verticale » de la montagne ; en l'esthétisant, ils en faisaient un paysage. Un autre élément serait lié à la médecine et aux bienfaits thérapeutiques reconnus à l'air de la montagne. Toutefois, cette valorisation générale profita aux Alpes suisses bien plus qu'à celles du Dauphiné.

4b. Une vision ambivalente de la montagne

Guettard avait de la montagne une perception ambivalente, mélange à la fois de terreur et d'exaltation (Annexe 19-B). Elle était d'abord pour lui un lieu effrayant, inaccessible et dangereux. Elle était aussi le cadre d'une nature violente, imprévisible, incarnée par la puissance des torrents, leur « fureur » sonore, contre laquelle la roche, symbole de solidité, ne peut rien. Même les nuages semblaient avoir cette puissance d'engloutissement de la réalité. D'autre part, la montagne était également perçue pour sa beauté. Elle était esthétiquement intrigante. Guettard fut ainsi séduit par la place importante qu'y occupait l'eau, sous ses formes solides et liquides. Il appréciait la mer de brume, les prairies et les villages de montagne. Ses émotions étaient le produit d'un regard transformé par la distanciation et la perspective, permis par la recherche de points de vue panoramiques. Le vocabulaire qu'il utilisait possédait une épaisseur très picturale. Même s'il n'employa jamais le terme de « paysage », c'est pourtant bien un « paysage » qu'il donnait régulièrement à voir, rejoignant par là le sens artistique qu'en donnait l'*Encyclopédie*¹⁷⁶⁵. Le paysage était avant tout quelque chose « capable de nous émouvoir, & par conséquent de nous attacher¹⁷⁶⁶ ». Pour Guettard, la

¹⁷⁶⁴ SAUSSURE Horace-Bénédict (de), *Voyage dans les Alpes*, tome 1, Neuchâtel, Chez Samuel Fauche, 1779, p. III.

¹⁷⁶⁵ *Encyclopédie, op. cit.*, article Paysage (Peinture), volume XII, 1765, p. 212a.

¹⁷⁶⁶ *Encyclopédie, op. cit.*, article Paysage (Peinture) par JAUCOURT, volume XII, 1765, p. 212a.

haute montagne devait en effet devenir le sujet d'inspiration des peintres ; c'est là, pensait-il, qu'ils devraient y mettre leurs ateliers (Annexe 19-C). Sa description des Alpes possédait une certaine tonalité préromantique. On retrouverait pareille appréciation chez Villars, sensible lui aussi aux « superbes horreurs » de la montagne. Son oxymore faisait ainsi écho aux « belles horreurs » de Guettard. Cette vision inquiétante valorisait d'autant le courage des naturalistes et la hardiesse de leur entreprise : « [...] tel est le propre des grandes passions : les obstacles, bien-loin de nous rebuter, ne font que nous enflammer davantage ¹⁷⁶⁷ ». Elle était encore plus forte dans le cas des monastères cartusiens (Annexe 19-D). L'isolement des religieux dans un cadre hostile et menaçant, marqué par les hauts sommets, les précipices et la violence des torrents, renforçait chez Guettard ce sentiment d'effroi.

Une autre de ses perceptions de la montagne tenait à sa dangerosité. Elle transparaisait notamment au niveau des chemins. Le déplacement était périlleux, hasardeux, pour les hommes comme pour les bêtes qui les accompagnaient. Ainsi dans l'Oisans : « le chemin depuis Bourgderû jusqu'au pont de Bois, est toujours sur le bord de la rivière ou sur rocher, dans des précipices affreux, & des rochers roulés en gros quartiers ; à peine peut-on y faire passer des mulets en les menant par la bride, sans craindre de leur faire casser une jambe ou les faire précipiter [...] » (T1, p. 15). Le danger venait aussi des ponts qu'on traversait et qui étaient, le plus souvent, des constructions de fortune. C'était le cas du Ponteau situé dans la gorge appelée la Vallée du Pont. Guettard nota que son architecture répondait « à la simplicité de la nature », c'est-à-dire « quelques arbres appuyés par les deux bouts sur des rochers & retenus par des planches placées en travers & qui y sont clouées [...] » : ces « gresles machines » maintenaient à peine un pont qui « se [détruisait] peu-à-peu tous les jours » en raison de l'humidité : « Peut-on [...] se voir ainsi comme suspendus en l'air sans ressentir ce frémissement qui s'empare de nous à la vue d'un danger même incertain ? ». Mais l'émotion ressentie sur le passage de ce pont était à l'image de celle que l'on ressent à l'égard de la montagne : « l'âme étonnée & effrayée, reste comme malgré elle en suspens, à l'aspect des objets que la nature en courroux lui présente à considérer ; il lui semble voir la nature ennemie d'elle-même travailler à détruire ce qu'elle a formé, & se servir à cet effet du torrent qui tombe du haut de cette gorge [...] » (T2, p. 417). Pour Guettard, les dangers de la montagne n'étaient pas qu'une métaphore. Il les a véritablement tutoyés. C'est au Grand Charnier, dans la Chaîne de Belledonne, à plus de 2500 m d'altitude, durant l'été 1775, qu'il eut une expérience malheureuse qui faillit lui coûter la vie. L'épisode fut relaté dans une lettre à

¹⁷⁶⁷ VILLARS Dominique, *Histoire des Plantes de Dauphiné*, T1, 1786, p. xxv-xxvi.

Lavoisier¹⁷⁶⁸. Dans son texte, il essayait de lui donner une représentation des Alpes : des sommets bien plus hauts que ses collines « du Calverre ou de Montmartre », des ascensions éprouvantes où « il faut suer plus d'une fois pour les monter, et il y en a qui sont propres à dégouter, quelque courage qu'on dit », des rochers énormes que les torrents dégradent. Un relief accidenté et particulièrement acéré : « le haut du Grand Charnier est tout découpé. Ce sont comme on dit dans ce pays des dents et des dents bien pointues, pour des dents de rochers ». Guettard ajoutait même avec humour que le Grand Charnier « décharne les gens, qui ont l'audace d'y monter ». C'était un lieu particulièrement hostile où l'homme n'était peut-être pas à sa place :

Nous y avons cependant grimpé et huchés au haut des rochers et au dessus des neiges, nous avons fait peur aux chamois, qui étonnés de voir des humains, nous ont fait des groupades et d'un pas leste et volant, ont escaladé les rochers, franchis les neiges et nous ont laissé gruger¹⁷⁶⁹ quelques morceaux de pain bis et avaler quelques verres de vin, pour vaincre le vent, glacial qui souffloit et essuyait la sueur dont nous étions couverts.

C'est au cours de la descente de cette « montagne scabreuse¹⁷⁷⁰ que Guettard, qui faisait « le chamois en bottes », chuta (Annexe 19-E). Un domestique, qui accompagnait la troupe, faillit connaître un sort pire que le sien. Cet épisode fut toutefois présenté sous un angle quelque peu différent par Villars qui écrivait que c'est le savant lui-même qui provoqua sa chute en voulant marcher sur un glacier.

Ces impressions négatives ne résumaient pas à elles seules les sentiments exacts de Guettard à l'égard de la montagne. Sa contemplation était aussi apaisante et lénitive ; elle soulageait le corps et allégeait l'esprit. La beauté du paysage qui s'offrit à lui dans les environs du Mont Viso lui fit par exemple estimer que « toutes les fatigues se dissipent à un tel spectacle » (T2, p. 392). Ailleurs, il écrivait qu'il fallait « être possédé de l'amour de l'histoire naturelle & des grands traits de la nature pour oser grimper si haut ; il est vrai qu'elle s'y peint dans toute sa grandeur ; & qui fait l'y contempler d'un œil tranquille, ne peut que se trouver dédommagé de ses peines » (T2, p. 402). La hauteur du regard que l'on a sur les sommets, donnait aussi de la hauteur à l'esprit et favorisait la méditation : « Quelle immensité en effet de montagnes plus variées les unes que les autres ne voit-on pas sous ses

¹⁷⁶⁸ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, 31 juillet 1775. Les extraits qui suivent sont tirés de cette lettre.

¹⁷⁶⁹ En verroterie, ce verbe signifie « rogner le bord des verres à l'aide d'un grugeoir », ce qui laisse entendre que le pain bis consommé était sans doute loin d'être moelleux...

¹⁷⁷⁰ *Encyclopédie, op.cit.*, article Scabreux (grammaire), volume XIV, 1765, p. 737a : « inégal, dur, raboteux, où on est exposé à une chûte ».

pieds ! Que de réflexions ne viennent pas se présenter en foule à un esprit philosophe à la vue de semblable spectacle ! » (T2, p. 402).

Guettard avait aussi de la montagne une perception teintée de religion. Il l'appréhendait comme une grande horlogerie naturelle savamment conçue par Dieu. Elle était même l'expression de sa bonté à l'égard des hommes. Il voyait dans « les différens étages de montagnes » une forme de « prévoyance ». « Ils sont cause, ces étages que les neiges ne se fondent pas toutes en même-temps, la terre est ainsi fournie d'eau chaque année [...] (T2, p. 402). C'étaient « des repos ménagés à ces eaux pour en empêcher la trop grande rapidité, & pour en former des réservoirs qui se vident d'une façon ménagée & prévue » (T2, p. 403). Guettard présentait ainsi les glaciers comme « des réservoirs qui ne tarissent jamais ». L'altitude faisait que les nues étaient bloquées par les sommets ; ceux-ci « les [fixaient] pendant tout le temps nécessaire pour qu'elles s'accumulent, s'épaississent, prennent du poids & tombent en pluie qui réparent les pertes que les réservoirs font par l'évaporation » (T2, p. 403). Guettard insistait particulièrement sur le fait que les montagnes assuraient aux hommes l'eau dont ils avaient besoin pour vivre. Elles étaient, par leurs neiges et glaces, des « sources abondantes ». Si Dieu avait créé les montagnes, pensait-il, c'était pour protéger le monde de sa destruction : « Que les montagnes s'affaissent, que la terre devienne plate, elle n'est plus qu'un vaste étang, les hommes & les animaux ne vivent plus, la terre rentre en quelque sorte dans le chaos » (T2, p. 402).

Guettard était séduit par l'aménagement de la montagne par les hommes, qui révélait leur capacité à domestiquer sa nature violente. Il était émerveillé par la Crotte, « nom que l'on donne à ce beau & magnifique chemin ouvert à travers les rochers par Charles-Emanuel Second, duc de Savoie » et qui conduit à Chambéry (T2, p. 221). La mise en valeur de la Grande Chartreuse le fascinait tout spécialement (Annexe 19-F). L'homme et la nature s'y retrouvaient en harmonie. Il trouvait également que le village de Saint-Christophe dans l'Oisans tout comme ses environs produisaient un « spectacle champêtre assez agréable » grâce aux « maisons séparées et peu dispersées », « la variété des champs », « les pisses ou petites cascades qui font vis-à-vis, la vallée elle-même qui s'évase & s'élargit un peu » (T2, p. 491). Et de conclure : « un coup-d'œil tel que celui des environs de Saint-Christophe, est un coup de théâtre brillant, si simple qu'il soit, & fait oublier une partie des peines qu'on a eu à franchir ce chemin » (T2, p. 492). Guettard ne voyait pas l'occupation humaine de la montagne que comme un tableau ou sous l'angle d'un panorama. Il admirait aussi le courage des Dauphinois et leur opiniâtreté à « vaincre les obstacles les plus grands, affronter les dangers » (T2, p. 634). Guettard vantait ainsi leurs capacités « à rendre fertiles

les plaines & les vallées », mais aussi « des pentes de montagnes rapides & escarpées », qui « connoissent des loix de l'hydrolique », capables de « conduire des eaux à plusieurs lieues de distance de l'endroit d'où on les tire à celui où elles sont nécessaires » (T2, pp. 292-294). Dans d'autres passages de son livre, Guettard estimait que le développement d'activités économiques en liaison avec la minéralogie pourrait enlever un peu de pauvreté au Dauphiné en développant les cristallières, la production de vitriol ou encore celle de granites dans le Queyras. Malgré sa reconnaissance de la misère dans la province, il laissa très peu de commentaires sur ce sujet dans ses *Mémoires*. Un rare exemple nous est cependant donné par le Queyras (Annexe 19-G). Guettard y décrivit les conditions de vie très dures des habitants avec un ton très compatissant. Au-delà de ce passage, il évoqua bien peu l'habitat et le mode de vie propres à la haute montagne. Quelques remarques éparpillées firent cependant état de la neige qui rendait le quotidien difficile et les chemins peu praticables sinon dangereux pour les hommes et pour les bêtes. Mais cette même neige pouvait être aussi un atout défensif qui augmentait par exemple la sûreté des habitants de Briançon ; « c'est une espèce de rempart pour eux, indépendamment des fortifications dont leur ville est défendue, & qui la font passer pour être imprenable » (T2, p. 531).

Nous terminerons notre sujet par le jugement que Guettard tint à propos de ce qui allait devenir l'alpinisme (Annexe 19-I). Alors qu'il avait fait halte à Briançon, il écrivit à son ami Pierre-Michel Hennin. Dans son courrier du 15 août 1775, il se disait quelque peu las de ses « lentes courses¹⁷⁷¹ ». Il se mit à parler du Mont Blanc, reprenant le sujet principal de la lettre qu'Hennin, alors en Suisse, lui avait écrite le 7 août. Ce dernier y évoquait la tentative d'ascension de la montagne par quatre alpinistes, partis de Chamonix le 3 juillet 1775. Hennin évoquait leur intrépidité qui n'avait d'égale que leur courage. Il insistait sur la hauteur à laquelle ils avaient réussi à se hisser. Guettard, de son côté, ne sous-estimait par la valeur de l'exploit et reconnaissait la « hardiesse » des quatre hommes. Toutefois, cette pratique de la montagne était pour lui un non sens. Réagissant en naturaliste, il voyait dans leur entreprise une « bravade inutile » : en faisant l'ascension du Mont Blanc ils avaient paradoxalement tourné le dos à la montagne et risqué leur vie pour rien. L'anecdote de Hennin montrait bien à quel point, en 1775, la montagne était devenue un espace parcouru par des acteurs différents, comme les naturalistes et les alpinistes. La position de Guettard était fermée. Pour lui, la montagne était avant tout une sorte de laboratoire à ciel ouvert.

¹⁷⁷¹ B.I., ms 1260, f°426, l.a.s de Guettard à Hennin, Briançon, 15 août 1775.

5. Les Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné : composition, apports et prolongements

5a. L'architecture de l'ouvrage

Les *Mémoires sur la Minéralogie du Dauphiné* furent publiés par Guettard en 1779. L'ouvrage était le pendant, pour la minéralogie, de l'*Histoire des plantes de Dauphiné* de Villars. Ils devaient intégrer une carte minéralogique. Bien qu'annoncée dans la préface, elle ne fut toutefois pas réalisée (T1, p.clij, cliv). Le livre était un assemblage de dix-neuf mémoires répartis en deux tomes. Le premier volume commençait par deux textes introductifs, à savoir une très longue préface et la présentation détaillée des itinéraires suivis entre 1775 et 1776. Ces éléments précédaient la première partie, composée d'une série de huit mémoires portant sur des observations générales puis à un découpage en sept bassins géographiques¹⁷⁷². Sur ce total, un seul texte était hors-sujet, à savoir celui concernant le Vivarais. Nous expliquerons plus tard pourquoi. Ces premiers mémoires ne correspondaient pas à l'ordre chronologique des régions traversées lors des voyages dans le Dauphiné. La logique suivie était celle du système minéralogique par bandes que Guettard avait mis en place en 1746. Ainsi, tous les territoires mentionnés dans le premier tome étaient liés par leur appartenance à la partie sablonneuse de la province. Guettard maintint dans le tome deux sa logique de déclinaison zonale. La partie calcaire fut abordée à travers la vallée du Grésivaudan, le désert de la Grande Chartreuse, le pays situé entre Grenoble et Nyons, puis celui entre Crest et Grenoble, la zone comprise entre Sassenage et Die, enfin, le Comtat Venaissin. La région calcaire se déployait entre la rive droite de l'Isère et la partie sablonneuse. Elle était celle qui regroupait les prétendues merveilles de la province. Le dernier ensemble concernait la partie graniteuse et « schisteuse » du Dauphiné (Grand Charnier, Grésivaudan, Valgaudemar, Valbonnais etc.). Cette partie du livre fut la plus longue en raison des richesses minérales de cette région. L'ouvrage se terminait par un mémoire synthétique et récapitulatif¹⁷⁷³. Comme on le voit, les *Mémoires* étaient très structurés. Guettard avait songé à ses lecteurs en les rédigeant. Ils devaient être « si l'on veut, des itinéraires, au moyen desquels » ils seraient conduits « comme par la main dans tous les endroits » où ils pourront « satisfaire [leur] curiosité & faire les collections qui lui seront

¹⁷⁷² Lyon / Vienne ; Vienne ; Tain / Valence / Livron / Lorient-sur-Drôme ; Montélimar ; le Vivarais ; Donzère et Montdragon ; la principauté d'Orange.

¹⁷⁷³ Le mémoire était complété par une table synoptique « des terres & pierres qui se trouvent en Dauphiné », un petit texte sur les corps marins fossiles, les eaux, et des planches commentées.

nécessaires (T1, p. ix) ». Plus généralement, c'est toute la structure de l'ouvrage qui avait été étudiée :

Dans le premier Mémoire de la première Partie, on aura le plan général de tout le Dauphiné, considéré du côté de la Minéralogie ; & dans le dernier de la troisième Partie, j'ai tâché de renfermer en abrégé ce que tous les Mémoires de l'Ouvrage pouvoient contenir de plus particulier ; ainsi ceux qui n'aiment pas les détails, pourront prendre une idée du total de l'Ouvrage dans ces deux Mémoires (T1, p. cxxxij).

Guettard, dans la toute fin de son tome 2, faisait de la présence de corps marins fossiles dans le Dauphiné une preuve de la formation marine des Alpes (T2, p. 815). En s'intéressant aux rivières traversant la province, notamment le Rhône, il conduisit une réflexion générale sur la dégradation des montagnes du Dauphiné. Il ne manqua pas de souligner les « effets destructeurs » des eaux sur les montagnes tout en glissant une critique contre Buffon. L'évocation de calculs menés pour juger du temps nécessaire à l'anéantissement des montagnes, lui en rappela d'autres sur le temps qu'il faudrait à la Terre pour se refroidir et devenir inhabitable, estimation réalisée à partir du temps de refroidissement d'un boulet de fer rougi¹⁷⁷⁴. Pour Guettard, on ne pouvait correctement réfléchir à l'érosion des montagnes sans la prise en compte de nombreux paramètres : la hauteur des montagnes, leur nature minérale exacte, le positionnement des bancs. Pour identifier les facteurs de l'érosion des montagnes, il prit appui sur l'histoire et sur la presse locale. Il détermina qu'elles se dégradaient sous l'action des eaux, notamment les pluies et la fonte des neiges qui étaient les « causes principales & journalières », parfois des « dégorgements de lacs » (T2, p. 811). Les manifestations de l'érosion étaient les rochers détachés de leur base, les éboulements ou encore les cailloux charriés par les eaux où ils prennent des formes arrondies. Ce dernier point amena d'ailleurs Guettard à contester William Bowles qui niait leur arrondissement (T2, p. 811)¹⁷⁷⁵.

¹⁷⁷⁴ Voir Buffon, *Histoire naturelle générale et particulière*, tome premier, Paris, 1774. Voir le Premier Mémoire (Expériences sur le progrès de la chaleur dans les corps).

¹⁷⁷⁵ Guettard faisait référence à son *Introduction à l'histoire naturelle*, parue en 1776, notamment à la fin du livre *Des pierres roulées & arrondies* (pp. 506-516). Pour Bowles, qui prenait appui sur l'exemple du Tage et l'élargissait ensuite à la France, l'action de l'eau provoquait des frictions qui empêchaient aux pierres d'obtenir une forme arrondie. Bowles ne proposait toutefois pas d'explication à ses observations : « si quelqu'un me demande comment on pourra expliquer l'arrondissement de ces cailloux, sans supposer qu'ils roulent par l'impulsion des eaux des rivières, & qu'en se frottant les uns contre les autres, ils perdent leurs angles ; je lui répondrai ingénument que je n'en sais rien ; que je me suis fait un système à cet égard, mais que je n'ose rien assurer [...] ». Ce dernier commentaire provoqua l'ironie de Guettard : « M. Bowles en rejetant la cause de l'arrondissement des pierres roulées adoptée par tous les naturalistes, se réserve, comme un secret qu'il n'ose dévoiler, celle qu'il a imaginée ; il est fâcheux qu'il ait en ce point suivi sa maxime de donner à ses lecteurs plus à penser qu'à lire ; son livre n'auroit probablement guère été plus gros, une page ou deux, & peut-être moins, auroient, à ce que je pense, suffi ».

5b. Le prolongement des *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*

Les frais d'impression des *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné* furent assumés, non par Guettard, mais par Jean-Benjamin de Laborde (1734-1794). Grâce à son père, fermier général, il était devenu receveur général des finances (1759). Il fut aussi premier valet de chambre de Louis XV (1762). Il se construisit une réputation à la fois de courtisan, d'artiste, par ses compositions musicales, et de libertin. Il perdit cependant sa charge de premier valet avec l'avènement de Louis XVI. Le renvoi de la cour, auquel s'ajoutait une situation financière proche de la ruine, l'obligea à réorienter sa vie et à revenir à la Ferme-Générale (1780). Il développa en parallèle une autre carrière comme écrivain-éditeur et lança une *Description générale et particulière de la France* (1781-1796). C'est peut-être par Lavoisier, entré à la Ferme Générale à partir de 1768, que Guettard rencontra Laborde ; une autre piste pourrait être l'imprimeur Philippe-Denys Pierres imprimeur qui leur était commun. Laborde versa à Guettard un « présent de dix à douze louis au plus » pour le dédommager de ses « peines » et de son « travail » (T1, p. xij.). Puis il inséra ses *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné* dans sa *Description générale et particulière de la France*. Guettard obtenait ainsi une visibilité certaine pour son travail :

[...] M. de la Borde consentoit à en faire, outre l'édition *in-folio*, pour joindre aux estampes, une édition in-4° que les Naturalistes amateurs de minéralogie pourroient se procurer à moindre frais, qu'il consentoit en outre à agir de même pour tous les Mémoires que j'avois sur la Minéralogie de la France. Un motif aussi désintéressé de la part de M. de la Borde, ne devoit trouver de la mienne aucun obstacle ; j'ai acquiescé à tout (T1, pp. xij-xiij).

La *Description générale et particulière de la France* fut un ouvrage collectif en douze volumes, chapeauté par Laborde, qui visait à proposer une sorte de *voyage pittoresque* au cœur des provinces françaises, un voyage assorti de très nombreuses représentations. L'ouvrage était en effet présenté comme « enrichi d'estampes d'après les dessins des plus célèbres artistes ». Parmi les collaborateurs de cette entreprise figuraient donc des graveurs et des illustrateurs (Marin Fessard, Louis Germain, Pierre Filloeuil, Jean-Baptiste-François Genillon). Du côté des auteurs, on relevait, outre le nom de Guettard, ceux d'Edme Bégouillet et de Claude-Mathieu Fessard. La *Description générale et particulière de la France* semble pouvoir être raccrochée au genre des voyages pittoresques qui devinrent à la mode entre 1770 et 1850 en France, en Angleterre et en Allemagne. Il s'agissait de récits le plus souvent de grand format et plutôt destinés, par leur coût et par leur contenu, aux élites. Ils comprenaient des textes et des planches. Leur organisation reposait généralement sur un découpage géographique¹⁷⁷⁶. Le livre de Guettard fut donc intégré dans le tome portant sur le

¹⁷⁷⁶ Voir JEANJEAN-BECKER Caroline, *Les récits illustrés de Voyages pittoresques* [...], 2002.

Département du Rhône et le Gouvernement de Dauphiné et qui parut en 1782. Le volume débutait par un abrégé de l'histoire du Dauphiné et des Princes Dauphins, rédigé par Béguillet. Suivait le texte de Guettard. Le troisième volet était ensuite une *Description du gouvernement de Dauphiné* sur le plan de la géographie physique, des richesses naturelles, notamment botaniques, minéralogiques (avec un résumé de la seconde partie de Guettard) et zoologiques, de l'économie. La quatrième et dernière partie traitait de l'organisation administrative, judiciaire, ecclésiastique et militaire du Dauphiné ainsi que de ses villes. Le texte de Guettard fut remanié dans sa structure et ne correspondait plus à celle qu'il avait en 1779. On ajouta au corps du texte remanié une table synoptique des terres et pierres qui se trouvaient en Dauphiné, des descriptions de procédés artisanaux (art de faire le verdet) et métallurgiques (art de faire de l'acier aux forges de Rives) et un catalogue de mines dû à Marc-Joseph Pourroy de L'Aubérivière de Quinsonas (1700-1757), ancien président du Parlement de Grenoble. Suivirent des tableaux sur les mines locales, le mémoire sur les corps marins fossiles, puis les itinéraires, enfin les planches et leurs explications.

5c - Un mémoire hors sujet : le Vivarais

Guettard concédait avoir intégré dans son ouvrage deux mémoires qui ne devaient pas y figurer. Ils concernaient pour l'un le Comtat Venaissin et pour l'autre le Vivarais. Il se justifiait ainsi pour le premier : « l'Avignonnais confinant avec le Dauphiné, & s'y enclavant par des endroits, il n'étoit guère possible de s'empêcher de parler de ces enclaves, pour faire voir la continuité des matières dont il s'agissoit » (T1, p.cxxxiv.). L'intégration du mémoire sur le Vivarais s'expliquait en partie par sa continuité avec le bassin de Montélimar. Par ailleurs, Guettard s'y était rendu dès le 6 juin 1775¹⁷⁷⁷, c'est-à-dire avant de commencer l'exploration du Dauphiné, en compagnie de Faujas de Saint-Fond¹⁷⁷⁸. Il s'agissait d'un petit voyage pressé qui ne lui avait pas permis pas de tout voir de la région. Guettard était en plus accompagné d'un dessinateur. Le voyage dans le Vivarais avait été conditionné par la découverte, par Guettard, de pierres volcaniques dans le Rhône. Celles-ci ne pouvaient que supposer la présence de volcans. Ses expériences de l'Auvergne (1751) et de l'Italie (1772) le rendaient confiant sur ce point. Il exposa ses hypothèses à Faujas et l'engagea à venir avec lui les vérifier. C'était un avantage dans la mesure où le jeune homme connaissait bien les

¹⁷⁷⁷ Et non, comme le pensé Guillaume Comparato (p. 76) entre deux voyages dans le Dauphiné.

¹⁷⁷⁸ Il le désigne dans le mémoire comme une personne qui « avoit quelques connoissances en histoire naturelle » (T1, p. 130). Sa présence est confirmée par GIRAUD-SOULAVIE, *Histoire naturelle de la France méridionale*, tome deux, 1780, p. 13 : « En 1775, M. Guettard & M. Faujas de Saint-Fond visitèrent le volcan de la Coupe d'Antraigues ».

environs de Montélimar pour les avoir parcourus à plusieurs reprises. Faujas se félicitait même d'avoir « dressé » les paysans « à connoître machinalement » les pierres qui pouvaient lui plaire : « Comme je les payois bien, & que j'avois des égards pour eux, l'intérêt & la bonhomie leur donnoient de l'industrie, & ces braves gens étoient sans cesse en quête pour m'obliger¹⁷⁷⁹ ». Les gens des campagnes restaient parfois soupçonneux à l'égard de ces naturalistes bizarres, venus des villes, qui se déplaçaient avec leurs caisses.

Parcourant les environs, Guettard découvrit deux volcans, Aizac et Crau. Leur forme conique, leur couleur d'un brun rougeâtre et la présence de « pierres brûlées » ne pouvaient induire en erreur. Cela confirmait ce qu'il avait pressenti à Montélimar. Guettard ne se limita pas seulement à retracer par écrit son voyage dans le Vivarais. Il l'accompagna aussi d'une réflexion sur la nature et la forme du basalte, ayant vu avec Faujas des colonnes de cette matière. Au XVIII^e siècle, le basalte divisait les naturalistes. Guettard était partisan des idées neptunistes. Selon ce courant, la roche basaltique se cristallisait dans l'eau, un milieu calme, à l'image de ce qu'on voyait à la Chaussée des Géants. Le neptunisme avait pour principal héraut Abraham-Gottlob Werner (1749-1817), professeur à l'École des mines de Freiberg, en Saxe. Il proclamait que les basaltes étaient des roches sédimentaires. Pour Guettard, il y avait un lien entre volcanisme et déformation : les productions des volcans ne pouvaient être que chaotiques. Or les basaltes avaient des formes lisses et régulières : « c'est ce préjugé qui lui a [fit] porter peu d'intérêt aux basaltes lors de son voyage de 1751 » en Auvergne¹⁷⁸⁰. Dans un mémoire publié en 1770, Guettard avait défendu ses convictions neptunistes¹⁷⁸¹. Face à lui se trouvaient les plutonistes dont les tenants étaient des hommes comme Nicolas Desmarest, Jean-Jacques Ferber et Faujas de Saint-Fond. Desmarest avait ouvertement défendu l'origine volcanique du basalte dans l'*Encyclopédie* (1768) et devant l'Académie des sciences en 1771 et en 1773, à partir de ses observations réalisées en Auvergne¹⁷⁸². Ses découvertes eurent un grand succès en France et en Europe, notamment parce qu'il y avait plus de colonnes basaltiques sur le continent que de restes de volcans¹⁷⁸³. Selon Pascal Richet, elles eurent plus de retentissement que celles de Guettard formulées en 1752. En 1775, ce dernier semblait néanmoins remettre en question ses convictions neptunistes : ses propos dans le mémoire

¹⁷⁷⁹ FAUJAS DE SAINT-FOND Barthélémy, *Recherches sur les Volcans éteints du Vivarais et du Velay*, 1778, p. 138.

¹⁷⁸⁰ RICHET Pascal, « Nicolas Desmarest et l'origine volcanique des basaltes », 2003, p. 81-97.

¹⁷⁸¹ GUETTARD J.-É., *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, tome 2, 1770. Voir le 9^e mémoire, *Sur le basalte des Anciens et des Modernes*, p. 226-277.

¹⁷⁸² H.M.A.R.S, Nicolas Desmarest, *Mémoire sur le basalte, où l'on traite des basaltes des Anciens*, 1773, p. 599-670.

¹⁷⁸³ RICHET Pascal, « Nicolas Desmarest et l'origine volcanique des basaltes », 2003, p. 81-97.

donnaient cette impression. Toutefois, Guettard évitait d'employer le mot « basalte », lui préférant ceux de « colonnes » ou de « colonnes à plusieurs pans ». Surtout, il ne se risquait pas à contester son origine volcanique et préférait s'interroger plutôt sur la figure et la formation des colonnes basaltiques. Il pensait que l'effet de l'air, en s'insinuant dans les fêlures de la roche avait permis la formation de colonnes « à plus ou moins de faces ou de côtés » et que ces faces avaient « dû être plus ou moins égales, suivant que l'air les a frappées avec plus ou moins d'égalité » (T1, p. 149-150). Ces remarques montrent donc que Guettard était devenu un plutoniste par défaut en 1779. Ce changement de position avait peut être été facilité par la rencontre de Ferber en Italie en 1772. Ce dernier écrivait d'ailleurs : « peut-être Mr. Guettard a-t-il changé de sentiment depuis le voyage qu'il a fait en Italie, où il a été à portée de voir des colonnes de basalte dans la plupart des cantons volcaniques¹⁷⁸⁴ ».

Faujas de Saint-Fond, avec son esprit caustique, avait évoqué et résumé l'opposition de points de vue entre Guettard et Desmarest de la manière suivante :

Deux naturalistes françois ont traité fort au long une question relative au basalte des anciens ; il s'agissoit de savoir d'où il venoit & s'il étoit volcanique. L'un a pris soin d'étaler savamment, dans un très-grand mémoire, un faste d'érudition qui annonce des recherches profondes dans une multitude d'auteurs anciens & modernes. Il ne croyoit pas alors que les prismes de basalte fussent volcaniques. L'autre, s'appuyant sur une partie des mêmes passages & des mêmes citations données par son confrère, a publié des observations plus méthodiques & mieux vues en général¹⁷⁸⁵.

Cette opposition se retrouvait également dans la préface de l'ouvrage avec, cette fois, un élément intéressant. « J'ai lu avec attention, écrit Faujas, les écrits de quelques Naturalistes François qui se sont exercés sur les produits volcaniques ; mais les uns ont voulu dans un tems regarder avec obstination & sans raison plausible, les prismes de basalte comme le produit de l'eau, ils ont même traité durement ceux qui ont osé penser le contraire [...] ¹⁷⁸⁶ ». Faut-il voir dans cette pique l'explication de la brouille entre Guettard et Faujas ?

5d. Guettard et Faujas de Saint-Fond : une inimitié profonde

Si l'on se fie à ce que rapporte Guettard, ce dernier aurait donné à Faujas ses « idées sur ce qu'il y avoit à observer sur ces volcans, & ce qu'il faudroit faire dessiner » (T1, p. cxxx-cxxxj). Il ajouta que son compagnon n'aurait pas participé aux trois derniers voyages dans le Dauphiné, préférant revenir dans le Vivarais et y mener des recherches sur les volcans. À ce moment là, leur « bonne intelligence étoit rompue ». Guettard termina ses courses dans

¹⁷⁸⁴ FERBER Jean-Jacques, *Lettres sur la minéralogie de l'Italie*, Strasbourg, 1776, 5^e lettre, p. 78 note r).

¹⁷⁸⁵ FAUJAS DE SAINT-FOND Barthélémy, *Recherches sur les Volcans éteints du Vivarais [...]*, 1778, p. 135-136.

¹⁷⁸⁶ *Ibidem*, p. ij.

le Dauphiné et revint à Paris. Il aurait appris quelque temps après, à l'Académie, que Faujas avait en projet de faire paraître « un Ouvrage considérable sur les Volcans éteints du Vivarais¹⁷⁸⁷ ». L'Académie, qui savait qu'il avait voyagé en compagnie de Faujas dans cette région, aurait demandé à Guettard s'il n'avait pas vu les volcans : en réponse à cette question, il aurait lu son propre mémoire sur le Vivarais.

La période comprise entre 1777-1781 marqua un tournant dans la vie de Faujas de Saint-Fond. Renonçant à son office de vice-sénéchal (1778), il souhaitait devenir « un véritable auteur scientifique¹⁷⁸⁸ ». Le cycle révolu de ses courses et de ses collectes minéralogiques entamées en 1773 à travers les Alpes, le Vivarais et le Velay laissa place à une nouvelle période, celle de l'écriture, tremplin vers la notoriété. Comme le fait remarquer Guillaume Comparato, « les balades et le commerce d'idées et de poussières » ne suffisaient pas » à un homme tel que lui ; il était au contraire en marche vers le métier de naturaliste »¹⁷⁸⁹. Faujas commença par rééditer en 1777 les œuvres de Bernard Palissy, non sans se brouiller, au passage avec son éditeur, Nicolas Ruault, ni tenter de s'en prendre à Guettard¹⁷⁹⁰. Puis, en 1778, il publia ses *Recherches sur les Volcans éteints du Vivarais et du Velay* après avoir fait la promotion de son ouvrage à Paris via un prospectus qui fut notamment publié dans le *Journal de Physique* du mois de juin 1777. Le Vivarais était sa chasse gardée, l'Auvergne, celle de Guettard et Desmarest : c'est ce qu'il cherchait à faire comprendre à ses lecteurs¹⁷⁹¹. Le livre, vendu par souscription, fut un succès éditorial¹⁷⁹². Il se rapprochait, dans sa structure, de celui de Guettard sur la minéralogie du Dauphiné, en étant « une succession de mémoires distincts sur plusieurs parties l'Histoire naturelle des volcans¹⁷⁹³ ». Faujas se servit également de son livre pour porter une double atteinte à Guettard. Comme nous l'avons déjà expliqué, il remit en question sa découverte des volcans éteints de l'Auvergne. En publiant son ouvrage sur les volcans du Vivarais avant Guettard, il s'octroyait de cette façon le privilège de les avoir identifiés en premier. Par ces deux attaques, Faujas enlevait finalement à Guettard sa primauté dans la découverte générale des volcans français¹⁷⁹⁴. Cette

¹⁷⁸⁷ Le texte de Faujas fut lu à l'Académie en février 1777 comme le montrent les P.V.A.D.S.

¹⁷⁸⁸ COMPARATO Guillaume, *Barthélemy Faujas de Saint-Fond* [...], 2018, p. 108.

¹⁷⁸⁹ *Ibidem*.

¹⁷⁹⁰ Voir Guillaume Comparato. Le lancement de la publication eut lieu en février 1775. Ruault supprima dans l'ouvrage une note à charge de Faujas qui « selon lui, [...] portait atteinte à l'honneur de Guettard » ; on n'en connaît pas le contenu (p. 114).

¹⁷⁹¹ COMPARATO Guillaume, *Barthélemy Faujas de Saint-Fond* [...], 2018, p. 122.

¹⁷⁹² La liste des souscripteurs est donnée en début d'ouvrage. Guettard s'est évidemment abstenu de l'acheter.

¹⁷⁹³ COMPARATO Guillaume, *Barthélemy Faujas de Saint-Fond* [...], 2018, p. 122-123.

¹⁷⁹⁴ *Ibidem*, p. 135.

exclusion de l'ancien mentor se lisait même à l'échelle des *Recherches sur les Volcans éteints du Vivarais et du Velay*. Faujas ne laissa à Guettard qu'une référence dans une note de bas de page !¹⁷⁹⁵ Dans ce passage, il exprimait sa « douleur » à la lecture de Guettard qui critiquait Pline et le réduisait à un « compilateur, [...] qui ne parle le plus souvent, surtout en histoire naturelle, que sur des oui-dire & sur des extraits d'auteurs qui l'avoient précédé, & qui ne paroissent pas pour l'ordinaire avoir été des observateurs bien exacts ni trop scrupuleux ». Il lui opposait la version élogieuse qu'avait donné Buffon qui, « seul pouvoit peindre Pline ». Guettard réagit à rebours avec ses *Mémoires sur la Minéralogie du Dauphiné*. Il ne fit pas que chercher à restaurer son intégrité morale et la primauté de ses deux découvertes. Il attaqua à son tour Faujas (T1, p. cxxx-cxxxj). Il essaya de ridiculiser son caractère ambitieux. Son orgueil démesuré l'empêchait de « se borner aux volcans d'un petit canton de la France », si bien qu'il voulait se faire l'historien de tous les volcans de la Terre. Guettard s'excusait aussi avec ironie d'avoir osé critiquer Pline et, adoptant un contre-pied moqueur, reconnaissait qu'il était au contraire un auteur « lumineux » et que tout était « clair, discuté, prouvé, vrai, élégant » dans son œuvre. Faujas répliqua à son tour par œuvre interposée, avec son *Histoire naturelle du Dauphiné* (1781). L'ouvrage devait concurrencer celui de Guettard sorti deux ans plus tôt...

Conclusion

Par ses cinq voyages qui l'amènèrent à couvrir toute la haute montagne de la province de Grenoble, mais aussi par le livre qu'il en tira, Guettard pourrait peut-être qualifié de Saussure des Alpes dauphinoises. Pourquoi ? Parce qu'il encadra le projet de l'intendant Pajot de Marcheval et parce qu'il contribua à faire connaître, par la minéralogie, et par son livre, une partie des Alpes très peu connue. On ne saurait évidemment, en nous exprimant de la sorte, enlever à ses partenaires, Faujas de Saint-Fond, Villars, Liottard et Margot-Duvernay, le mérite qui leur est dû, puisque les voyages du Dauphiné entraient dans un projet collaboratif.

La période étalée entre 1775-1779 nous montre un Guettard courageux, prêt, malgré l'âge à affronter les hauts sommets ; mais aussi un savant toujours en tension, comme le montre son expédition dans le Vivarais. Elle nous révèle aussi ses fragilités : un homme encore convaincu du bien-fondé de son système de bandes de 1746 mais aussi peu enclin à céder au plutonisme. Elle nous livre enfin un Guettard en difficulté face à une nouvelle génération de naturalistes incarnée par Desmarest ou Faujas de Saint-Fond. Victime peut-être

¹⁷⁹⁵ FAUJAS DE SAINT-FOND Barthélémy, *Recherches sur les Volcans éteints du Vivarais et du Velay*, 1778, p. 453.

de son manque d'ambition personnelle, il ne parvint pas à s'arroger le premier la découverte des volcans du Vivarais. Il fut même, en 1779, au bord d'une forte déconsidération.

Conclusion

*L'Académie a appris la mort de M. Guettard, arrivée hier*¹⁷⁹⁶.

C'est par cette phrase assez lapidaire, inscrite dans le procès-verbal de la première séance académique de l'année 1786, un 7 janvier, qu'on annonça le décès du docteur Jean-Étienne Guettard. Ce dernier était mort la veille, dans son domicile parisien du quai Bourbon. La dépouille fut inhumée le 7 janvier dans l'église de la paroisse Saint-Louis en l'île Notre-Dame, non loin de la résidence du défunt¹⁷⁹⁷. L'Académie des sciences fit célébrer, le 26 janvier 1786, une messe en sa mémoire, dans l'église des Pères de l'Oratoire. Ainsi se terminait la trajectoire d'un acteur important de la science des Lumières.

Rien ne prédisposait pourtant Guettard à devenir académicien des sciences. Sa famille, liée à la petite bourgeoisie marchande étampoise, n'avait songé à lui faire suivre quelques études que pour mieux le préparer à son métier d'apothicaire. Les bornes de son avenir ne devaient donc pas dépasser celles de sa boutique. Guettard sut cependant vaincre les résistances familiales : il obtint sa maîtrise ès arts (1738) puis intégra la faculté de médecine de Paris. Il en sortit docteur-régent (1743). Il devait sa réussite à son travail, à son abnégation et à son goût profond pour les études. La dernière marche qu'il gravit fut celle qui le conduisit au seuil de l'Académie des sciences (1743). Un tel parcours était rare, sans être pour autant unique. Guettard ne devait pas ses succès qu'à son seul esprit. Il avait été formé à la botanique dans son enfance par son grand-père François Descurain. Cet homme fut son premier mentor : un modèle d'érudition, un modèle moral ainsi qu'un exemple quant à la pratique de la médecine. Ses contacts avec quelques membres de l'Académie des sciences permirent à Guettard d'entrer dans le giron des frères de Jussieu puis dans celui de Réaumur. Ce deuxième mentor, toujours à l'affût de jeunes talents, assura sa formation en histoire naturelle, lui apprit à tenir un cabinet, en fit son disciple et lui inculqua sa conception de la science. Il appuya à terme son entrée à l'Académie des sciences : on retrouverait une situation assez proche avec Bézout, épaulé par D'Alembert.

Guettard était assez proche également de nombre de ses confrères académiciens qui, le plus souvent désargentés, cherchaient des charges et des protections pour assurer leur

¹⁷⁹⁶ P.V.A.D.S., tome 105, 1786, p. 1.

¹⁷⁹⁷ Deux docteurs-régents de la Faculté de médecine de Paris assistèrent aux obsèques : Jean-Charles-Henri Sallin, doyen de la Faculté (1784-1788) et Benjamin-Louis-Lucas de Laurembert.

quotidien. S'il n'est pas sûr qu'il retira un quelconque profit de sa place à la Librairie (1745), il eut la chance d'entrer au service du duc d'Orléans (1747). Ce mécénat scientifique lui garantit un logement et une pension.

Guettard fut loin d'incarner l'ambition, même s'il rêva toute sa vie de faire carrière dans la médecine. Il n'aimait pas les titres, détestait les mondanités, préférait être en retrait qu'en avant. Il ne participa pas à la *Description des Arts et Métiers*, encore moins à l'*Encyclopédie*. On ne saurait donc faire de Guettard ce qu'on appelle communément un « philosophe ». Il ne pouvait souscrire à un courant intellectuel qu'il jugeait excessif dans ses critiques et sa volonté de tout réformer. Conservateur, amoureux de l'ordre établi, respectueux des institutions et d'une foi austère, il se situait plutôt à ses antipodes. Pourtant, Guettard avait tout du savant et de l'homme des Lumières. Il était d'un esprit ouvert et curieux, prêt à s'intéresser à tout : une plante, une pierre meulière, un os fossile, la neige, un nid de chenilles contentaient sa curiosité. Il était aussi à l'image d'une génération de savants qui refusaient les explications surnaturelles, les préjugés et le merveilleux et qui considéraient que l'œuvre des Anciens devait être passée au tamis de la raison.

La vérité était à la fois un idéal et une loi pour Guettard mais aussi un motif d'emportement et de conflit. Il n'aimait pas le mensonge, l'injustice, l'abus, encore moins les attaques contre la religion. Il se refusait au plagiat et mettait un point d'honneur à citer ses sources quelles qu'elles soient : un éminent naturaliste ou un amateur méritaient autant l'un que l'autre sa reconnaissance. C'était là un comportement assez rare. D'un caractère entier et facilement irascible, Guettard n'hésitait pas à entrer en dispute et à pourfendre ses adversaires, fussent-ils ses propres confrères académiciens ou des hommes de lettres, tel Voltaire.

Quelles furent les spécificités de son travail scientifique et de son œuvre ?

Il fut tout d'abord l'un des académiciens les plus prolifiques de son temps : ses mémoires publiés comme ses manuscrits témoignent du temps qu'il passa à écrire, sans toujours parvenir à diffuser l'ensemble de ses travaux. Sa démarche scientifique n'était pas originale en soi. Elle était commune à la majorité des savants du XVIII^e siècle et fondée sur l'empirisme. L'observation était au cœur de sa pratique tout comme l'expérience. Il valorisait également l'enquête de terrain et le voyage comme deux compléments nécessaires au travail de cabinet. Il fut un très grand voyageur, arpentant une grande partie de la France et du continent. Le cabinet était pour lui un lieu d'étude et le cadre de l'édification du savoir, et non simplement un espace de collection. L'originalité de sa démarche résidait sans doute dans son usage permanent du livre. Il fit de la lecture l'une des matières essentielles de ses travaux. Elle était une source de connaissances qu'il fallait toutefois examiner avec prudence et esprit

critique. Il tira de la fréquentation des livres une érudition profonde. Examinant les connaissances du présent au regard de celles du passé, il retraçait leur évolution au gré des œuvres et des auteurs, devenant en quelque sorte un historien des idées ou, selon son expression, des opinions. Influencé par Réaumur, Guettard ne dissociait pas la science de l'utilité publique. Il cherchait une application directe à ses travaux. Toute son œuvre de minéralogie n'a d'ailleurs de sens qu'au regard de cet enjeu. Guettard pensait justement que la science ne pouvait qu'être bénéfique aux intérêts de l'État et de l'économie. On comprend dès lors qu'il ait pu travailler sur de nouveaux moyens de produire du papier ou des teintures à partir de matières végétales, qu'il ait songé à améliorer la fabrication de la porcelaine, ou réfléchi aux moyens d'amener les Ponts et Chaussées à créer des routes durables.

Botaniste de formation, par son grand-père et par ses études de médecine, Guettard consacra l'essentiel de ses premiers travaux au règne végétal. Ses choix le pénalisèrent sans doute au regard de la postérité. Il s'intéressa peu à la floristique, se refusa à développer de nouveaux systèmes classificatoires et soutint Linné quand on lui préférait Tournefort. Son originalité fut de se tourner au contraire vers des sujets négligés comme les plantes marines, les plantes parasites mais de s'investir dans la physiologie végétale. La minéralogie fut surtout son principal champ d'activité. Précurseur de la cartographie minéralogique en Europe, il mit au point un système de bandes universel applicable aux sols du monde entier. Porté par ses convictions religieuses, Guettard estimait que le naturaliste devait œuvrer à connaître le plan de Dieu, c'est-à-dire l'arrangement des êtres et des matières formant la Nature. Son système de bandes donnait la preuve d'une uniformité minéralogique à l'échelle du globe ; ses travaux sur les caractères des plantes ou des corps marins lui permettaient de démontrer l'existence de liens intermédiaires entre les êtres. Guettard se démarqua en minéralogie par son recours presque systématique à la carte. Ses productions cartographiques furent d'ailleurs souvent les premières à être réalisées dans de nombreux pays comme la France, l'Angleterre, le Canada ou la Pologne. Surtout, Guettard fut un savant patriote, amoureux et fier de son pays. C'est là que réside une autre de ses originalités. Il chercha à mettre en valeur, par ses mémoires et par ses cartes, autant personnelles que collaboratives, les richesses minéralogiques de la France afin d'en favoriser l'exploitation et d'en limiter les importations. Cet objectif général explique les spécificités nationales du cabinet d'histoire naturelle du duc d'Orléans et de son propre réseau de correspondance. L'apport scientifique de Guettard ne vaut pas que pour la cartographie minéralogique. On lui doit aussi des travaux sur l'identification des matières permettant de fabriquer de la porcelaine. On lui est également redevable de la découverte des volcans éteints d'Auvergne et du Vivarais.

Paradoxalement, Guettard est aujourd'hui un savant globalement méconnu. Plusieurs facteurs expliquent peut-être cette situation, l'empêchant à la fin de trouver sa place entre les deux grands hommes de science qui l'encadrent : Réaumur, dont il fut le disciple et Lavoisier, dont il fut le mentor. Guettard fut déjà été victime, dès son époque, de remises en question de ses découvertes. Faujas de Saint-Fond a ainsi contesté sa primauté dans la découverte des volcans d'Auvergne et du Vivarais. Auparavant, le comte de Lauraguais avait fait de même quant à la fabrication de la porcelaine. Il perdit aussi l'avantage de faire aboutir *l'Atlas minéralogique de la France*. Guettard s'était ainsi retrouvé aux prises avec des hommes bien plus ambitieux que lui et prêts à tout pour satisfaire leur orgueil. Il résista au mieux pour préserver son intégrité et défendre ses découvertes. Toutefois, on ne peut nier que l'engluement dans des controverses à la fois académiques et publiques, souvent relayées par la presse, porta préjudice à sa réputation. Guettard payait le prix de ses maladresses et de son manque d'ambition : il n'avait pas pris les précautions nécessaires pour revendiquer clairement et officiellement sa priorité sur les découvertes qu'on lui contestait.

Guettard fut aussi attaqué sur les limites de son système de bandes minéralogiques. Condorcet reprit dans son éloge une remarque de Lavoisier qui reprochait à Guettard de ne pas avoir suffisamment porté son attention à la stratigraphie. Desmarest, dans *l'Encyclopédie méthodique*, était bien plus dur. Il écrivait qu'il « y avoit peu d'ordre & de méthode dans le travail de Guettard » et qu'il avait « manqué aux progrès de la science qu'il cultivoit & aux circonstances où il la cultivoit¹⁷⁹⁸ ». Il critiquait ses cartes et ses figurés qui ne permettaient pas « de saisir les grands traits de la nature » et délivraient au contraire la vision d'un « sol déchiqueté ». Guettard passait à ses yeux pour un savant confus, manquant de méthode et d'analyse.

Certains verrous intellectuels expliquent peut-être encore la fragilité de sa postérité. S'il fut capable de faire évoluer ses objets de recherche en minéralogie, allant jusqu'à questionner l'érosion, la formation des montagnes et le rôle de la mer, il resta arc-bouté sur certaines de ses convictions qui l'enfermaient dans une vision immuable de la Terre. Ainsi, il resta attaché à son système de bandes minéralogiques pendant plus de trente ans. Mis en place en 1746, il était encore d'actualité en 1779 dans l'édition des *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*. Parallèlement à cela, il défendait encore l'idée d'un ordre divin dans la nature en 1783 dans le dernier tome de ses *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*.

¹⁷⁹⁸ DESMAREST Nicolas, *Encyclopédie méthodique. Géographie physique*, T1, Paris, Agasse, an III, p. 156-157.

Son positionnement à l'égard de la formation du basalte montrerait encore ses difficultés à évoluer et à remettre en question ses convictions.

Pour François Ellenberger, Guettard avait hérité de Réaumur « une sorte d'agnosticisme géologique¹⁷⁹⁹ » qui l'amena à faire preuve d'une « prudence parfois trop marquée » dès lors qu'il s'agissait de mettre en liaison la Nature et le Temps : « il semble par-dessus tout s'interdire tout droit de disposer du lointain passé en y extrapolant respectivement le cours des phénomènes actuels¹⁸⁰⁰ ». Ainsi, bien qu'acquis à la dégradation lente des montagnes, Guettard se refusait à une quelconque « chronométrie de la durée longue¹⁸⁰¹ » alors que de nombreux naturalistes de son temps y recouraient (Buffon, Palassou, Gensanne...). Dans son mémoire de 1760 sur les os fossiles, il faisait par exemple remonter l'ancienneté des échantillons qu'il avait étudiés à une « époque bien antérieure » aux Romains. En toute sécurité intellectuelle, il se gardait de fouiller cette question perturbante des datations. Un de ses caractères était de souscrire à l'actualisme, principe qui énonce que « le présent est la clé du passé, ou que les causes qui ont agi au long de l'histoire de la terre ne diffèrent point essentiellement des causes géologiques actuelles (érosion, transport, sédimentation, métamorphisme, volcanisme, plissement et soulèvement des montagnes)¹⁸⁰² ». Cette posture intellectuelle était par exemple nette lorsqu'il voulut démontrer l'analogie existant entre les accidents des coquilles fossiles et ceux des corps marins présents dans la mer. Il écrivait : les coquilles fossiles « ont, généralement parlant, tout le port & les attributs des coquilles qui se tirent habituellement de la mer ; il ne leur manque que les couleurs pour qu'elles soient entièrement semblables¹⁸⁰³ ». Dans un autre passage, il notait qu'on ne pouvait « se refuser à cette vérité, que les coquilles fossiles n'aient réellement renfermé des animaux qui ont eu vie, puisque leurs accidens, leur attache ou adhérence annoncent une succession de temps dans leur formation, & qu'elle ne peut s'être faite que de la manière dont se fait celle des coquilles qu'on tire maintenant de la mer, qui par ce côté ressemblent entièrement aux coquilles fossiles¹⁸⁰⁴ ».

Faut-il faire enfin du style de Guettard un dernier point de faiblesse ? Condorcet distinguait, en l'évoquant, « l'originalité souvent piquante » et la « finesse » dont il faisait preuve dans sa « conversation » et dans ses « lettres » et son manque de style qui rendait la

¹⁷⁹⁹ ELLENBERGER François, « De l'influence de l'environnement sur les concepts [...] », 1980, p. 39.

¹⁸⁰⁰ *Ibidem*, p. 45.

¹⁸⁰¹ ELLENBERGER François, « Postulat sur la Durée ou sur la Force », 1980.

¹⁸⁰² GOHAU Gabriel, *Histoire de la géologie*, La Découverte, 1987, p. 140.

¹⁸⁰³ H.M.A.R.S., GUETTARD J.-É., « Mémoire sur les accidens des Coquilles fossiles », I., 1759 p. 210.

¹⁸⁰⁴ *Ibidem*, p. 225.

lecture de ses mémoires particulièrement difficile. Lavoisier, pour sa part, parlait de son « style lâche souvent incorrect ». Les *Affiches, annonces, et avis divers du Dauphiné*, dans le numéro du 26 mai 1775, se félicitaient qu'on ait confié à Guettard le soin de mener en compagnie de Faujas une étude scientifique des richesses naturelles du Dauphiné. Toutefois, le journal ajoutait cette réserve : « il seroit à désirer pour les sciences, qu'une plume aussi éloquente que celle de M. Buffon, rédigeât les descriptions auxquelles des occupations de plus d'un genre ne permettront pas à M. Guettard de donner toute l'étendue dont elles seroient susceptibles¹⁸⁰⁵ ». Guettard était lui-même conscient de « défaut de grâces dans le style » et regrettait de ne pas être comme Haller qu'il comparait à un poète. Il en faisait une des principales raisons d'échec de sa collection des *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*. Il disait privilégier le contenu et non la façon de l'exprimer, semblable « à ces gourmets qui étant à une bonne table ne font attention qu'aux ragouts qu'on leur présente, sans s'embarrasser si le cuisinier est éloquent lorsqu'il décrit la façon dont il a fait ses ragouts¹⁸⁰⁶ ». Il y avait toutefois aussi dans sa façon d'écrire la volonté d'être un anti-Buffon : d'un côté son style simple, minutieux, peut-être laborieux, mais qui donnait à voir la nature dans toute son authenticité ; de l'autre, un style pompeux, artificiel, qui amenait selon lui l'auteur à se mettre en avant et à faire écran à son objet. Guettard se voulait par le style l'opposé de Buffon « physicien à la toilette », « naturellement porté au Romanesque », c'est-à-dire « rempli d'idées fausses¹⁸⁰⁷ ».

Notre étude a d'abord voulu donner à la biographie de Jean-Étienne Guettard une épaisseur qui lui faisait défaut, en raison de nombreux moments de sa vie méconnus. Nous avons aussi essayé de rendre compte à la fois de l'homme et du savant en les replaçant dans le contexte de leur siècle. Nous espérons avoir pu parvenir à ces deux objectifs.

¹⁸⁰⁵ *Affiches, annonces, et avis divers du Dauphiné*, 26 mai 1775, *Avis divers*, p. 14.

¹⁸⁰⁶ A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 1, brouillon autographe, « Préface du sixième volume de mes mémoires sur les sciences et les arts ». Notre retranscription.

¹⁸⁰⁷ M.N.H.N., ms 227, pièce 8, ff° 156-159. Notre retranscription.

Index nominum

- Adanson 151, 180, 182, 245, 274, 280-281, 647
Agricola 369
Aguesseau (d') 150, 354
Aignan (d') 629
Albaud (d') 639
Albin 357
Alembert (d') 18-19, 23, 27, 51, 151, 185, 200, 206, 227, 464, 514
Alexis 16, 250
Allard 250
Alleaume 128
Allen 624
Allien 16
- Allioni 154, 161, 168, 313-314, 388, 462-463, 482, 630
Anacréonte 358
Anderson 173-174, 242
Andry 57, 66
Anquetin de la Chapelle 66, 612-614,
Antonini 350
Apligny (d') 636, 638
Arclais de Montamy (d') 91, 187-188, 192, 194, 358
Arduino 481
Aristote 136, 169, 217, 348, 358-359, 368, 395
Arnauld 353-354
- Arnault 498
Arnoult 126
Arragon 618
Ascanius 315
Astruc 66-67, 127, 140, 151, 346, 401
Aubrey 235
Augez de Villers 260, 338
Augustin (St.) 39, 339, 352-354
Aujabert 113
Avremesnil 434
Azzoguidi 336
- Bacci 462-463, 468
Baker 350
Bandeville 456-457
Bardon 98
Baron 58, 60-61
Baron d'Hénouville 56, 59, 64, 68-69, 91, 96, 128, 140, 618
Barral 475, 477
Barrelier 282
Barrère 138
Barrois 135, 345
Barry 153, 448, 458, 634, 642
Bartlet 628
Basseporte 333
Bassi 471
Baster 310
Batbedat 443
Bauche 325, 345, 627, 630
Baudeau 155, 165, 395
Baudry 112, 613
Bauhin 252, 338, 357
Baumé 174-175, 196, 356, 637
Bayer 357
Bayle 359
Becher 357, 481
Béguillet 507-508
Belchier 284
Bélidor 150
Bellet 455
Bercher 57, 59, 64, 619
Bergier 55, 60, 62, 64, 618
Bermingham 63
- Bernis 322, 480
Bernitz 421
Bernouilli 263
Berthier 355
Bertier de Sauvigny 347
Bertin (J.-E.) 57
Bertin 257, 262, 264, 267-270, 603
Bertrand 211, 254-255, 356, 602, 637
Besenval 415
Besombe 448
Bexon 639
Bézout 106, 151, 355, 514
Bidermann 263
Bidet 626
Bieliński 415-6, 428, 448, 457
Bignon 71, 651
Björnståhl 473
Blackwell 352
Bléton 126
Blomm 404
Blondeau 201
Boate 239
Boerhaave 127, 356-357
Boisjournain 129, 659
Boisjugean 638
Boisrobert 146
Bombarde 332
Bonnet 77, 79, 230, 306, 357, 483
Bonnier de la Mosson 356
- Borda 196, 201, 266, 308, 443, 455
Bordoni 482
Borgia 322, 480
Borgiani 337
Born 319-321
Boscovitch 406
Bossu (J.) 262
Bossuet 25, 352, 355, 358
Bossut 184, 355-356
Bottoni 379
Boucher 208
Boudakan 202
Bouguer 89, 355
Boulduc 67-68
Boulland 58
Bourcet 487
Bourdalin 298
Bourdois 342
Bourgoin de Villefore 354
Bourguet 72, 74, 234
Bourru 165
Boutigny des Préaux 62, 619
Bouvard 121, 140, 634
Bowles 385, 506
Boyer 150, 350
Bradior 146
Bragentin 324
Branlay 243, 250
Brémond 89
Bret 635
Briasson 202-203, 626

Dalibard 96, 274, 647
 Dallet 323-325
 Damon 471, 481
 Damonville 345, 631
 Danet 350
 Danty d'Isnard 95, 346, 647
 Darcet 189, 195, 300
 D'Arcy 438
 Daubenton 49, 96, 253, 275-277, 292, 492, 648
 Davesne de Fontaine 41
 David 202, 626
 Debure 345
 Defille 407, 417-418
 Delarbre 376, 382
 De la Rue 98, 108-109
 De la Torre 357
 Delaveyne 323
 Delisle 41, 44, 244, 611-612, 614
 Delisle (J.-Bte) 41, 42, 612
 Delisle (Ph.) 32, 201, 611, 613
 Delsuc 404-406
 De Luc / Deluc 355, 483
 Démosthène 358
 Demours 90-91, 151
 Dentrecolles 187
 Deparcieux 151, 202, 634
 Desbiey 265, 456
 Desbois de Rochefort 55, 59-60, 618
 Descemet 128

 Édouin 113
 Egede 242
 Eisourde 636

 Falcon 488
 Falconet 498
 Farjon 161, 624
 Faujas de Saint-Fond 226, 356, 383-387, 489-490, 493, 495-498, 508-512, 517, 519
 Faure 496
 Favier 445, 456-457
 Ferber 305, 308, 319-322, 473, 475-484, 509-510
 Féret 308
 Ferret 57
 Fessard 507
 Feuillée 257, 341
 Filloeul 507

 Descurain 20, 32, 36, 40-41, 44-48, 52-53, 65, 68, 113, 282, 336, 514, 591-592, 599, 609-612
 Deseine 463
 Desfontaines 490
 Desforges 192
 Desmarest 180, 240, 250, 380, 384, 387-390, 460, 509-512, 517, 595, 629
 Desmars 238, 250
 Despommiers 168, 636
 Desportes 636-637
 Deuseaud 111
 Devillers 274
 Dezallier d'Argenville 67, 86, 163-164, 196, 224-225, 253, 290, 356, 398, 489, 628, 641
 Diderot 54, 155, 274, 352
 Dieulamant 488
 Digne 322
 Dillenius 277, 283, 650
 Dionis 57
 Dionis du Séjour 184, 355, 473
 Dioscoride 359
 Dobler 308
 Donati 315, 462, 630
 Dortous de Mairan 19, 141, 173, 193, 346, 348, 350-351, 355, 329, 445
 Dosne 98, 342
 Douglas 629

 Élisée 354
 Ellis 242, 310, 357
 Éloy 18

 Flacourt 92
 Fléchier 354
 Floriot 354
 Folkes 312
 Fontaine 58, 61, 639
 Fontana 470
 Fontenelle 19, 25, 46, 71, 348, 651
 Formey 359
 Forteau 16
 Fougère 407, 419
 Fougereux de Bondaroy 44, 182, 184, 212, 433, 439-441, 458, 460, 463
 Fouquet 324, 330

 Douin 639
 Doyen 110
 Dramard 65-66, 611-612
 Dreux du Radier 165
 Dubouchet 496
 Ducarne de Blangy 159, 163, 324, 638
 Duchesne 637
 Ducruet 407, 417, 419
 Du Fay 201, 286, 406, 419-420, 422
 Dufieu 661-662
 Dufour 332
 Du Halde 92, 188
 Duhamel du Monceau 47, 91, 96, 123, 177, 202-203, 211, 242, 282-284, 356-357, 421, 435, 624, 631
 Dumelle 250, 300-301
 Dumoustier 74-75, 85, 208
 Dupain de Montesson 640
 Dupain-Triel 257, 264, 267, 268, 308
 Duperron de Castera 357, 395
 Dupont de Nemours 155-156, 637
 Durand 202
 Dutour de Salvart 201, 249-250
 Du Tertre 92
 Du Verney / Duverney 46, 67, 629

 Emett 628
 Erdntel 403-404, 421

 Fournier 344
 Fragonard 449
 Freizier 92
 Fréret 338, 463
 Fréri 246
 Fréron 202
 Froger 153, 635
 Frucher 455
 Fusée-Aublet 243, 246, 357
 Fyot de La Marche 402

Galatin 354
Gamelin 338
Garmage 388-389
Garnier 634
Garofalo 337, 463
Gaudry (de) 448
Gaultier 242, 305
Gautron de Robin 625
Geer (de) 201, 309, 315, 357, 473
Genillon 507
Genneté 308, 639
Gensanne 308, 357, 518
Gentillon 491
Geoffroy 46, 286, 299, 356-357, 637
Gérard 274, 632
Gérault 406

Haen 358
Hales 286-287, 625
Haller 27, 305, 337-338, 357, 500, 519, 631
Hamilton 477
Hamon 353
Hardy 113
Harnisch 337
Hastfer 170, 629
Hauksbee 312
Hazon 58
Hébert 88, 98, 201, 328-329, 609-610, 613

Ingram 208-209, 308

Jacoboski 407
Jacquier 473
Jakubowski 407, 414
Janin 126
Jansenius 39
Jarosson 74-75

Kappeler 242, 292, 306
Kircher 356, 369

Germain (L.) 507
Gevigland 55, 62, 620
Gibaud 448
Gibert 631
Gilibert 274, 395
Girard de Villars 85-86, 96
Giraud Soulavie 308, 357
Gmelin 357, 437
Gobart 355
Godin 150
Goiffon 308
Goldsmith 356
Gouan 274, 337
Grace (de) 165, 636
Grandjean de Fouchy 19, 183, 193, 219, 254, 393G
Grew 278, 280, 357, 664
Grivel 632

Hellot 190, 202, 239, 288, 348, 488
Hémard de Danjouan 46, 612
Henckel 357
Hennepin 242
Hennin 28, 108, 126-127, 140, 147, 226, 334, 337, 396, 405-406, 414, 483, 485-486, 504, 696
Hérissant 56, 59, 62, 68-69, 72-73, 96, 128, 132, 203, 355, 619
Hermann 201, 274, 308, 320
Hermont 127, 133
Hésiode 358
Hoffmann 417

Isez 62, 619

Jars 211
Jaškiewicz 310-311
Jaucourt 96, 225, 244, 395, 425
Jaussin 464, 624, 634
Jeannet des Longrois 642
Jeffries 626

Klein 411, 627
Koenig 357

Groot (de) 625
Grosley 313, 463, 662-664
Grotius 352, 355
Grummert 308, 313, 662, 664
Guénée 123, 226, 359, 461-466, 470, 474, 477, 481, 692
Guettard (J.-É.), passim
Guettard (P.) 18, 36, 107, 331, 609-613
Guettard Baron 111
Guettard de Gondreville 107, 614
Guithon 250
Gunner 357
Guymier 349
Guyot 626, 628, 633

Holbach (d') 244, 368, 377, 381
Homberg 46, 651
Home 168, 174, 632
Honnet 332
Horrebows 173-174, 633
Houël 308, 475
Houllier 127, 178
Hugo 37, 300, 608-611
Hume 355
Hunauld 67, 69, 90, 97
Hurson 447
Hutton 234
Huxham 634

Isnard 168, 170, 449, 630-631

Jèze 290, 292
Jobineau 250
Joblot 46, 355
Joly de Fleury 139, 141
Jouve 146
Jussieu, passim

La Borde 358, 477, 507
 La Bourdonnaye 171, 628
 La Caille 171, 177, 184, 246, 259, 355-356, 633
 La Condamine 44, 89, 139-143, 186, 356, 418, 463
 La Furterie 201
 La Galissonnière 242, 250, 293
 La Gardie 299, 315, 327
 La Hire 69
 La Hogue (de) 640
 La Loubère 92
 La Martinière 359, 610
 La Mettrie 119
 La Monnoye 358
 La Pérouse 244
 La Perrière de Roiffé 198
 La Planche 259
 La Roque 356
 La Rue (M.) 262
 La Sauvagère 230
 La Tourette 274, 314, 450, 488
 La Vigne de Frécheville 58
 Lacépède 490
 Lacloy 57
 Lafaille 183-184, 308
 Lalande 95, 106, 151, 177, 184-185, 211, 313, 356, 360, 460, 463, 600
 Lalouette 619
 Lamanon 341
 Langius 340
 Languet de Gergy 40
 Lassone 55-56, 59-60, 63, 68-69, 90, 96, 121, 141, 150-151, 399, 492, 619
 Laugier 491, 496
 Lauraguais 140-141, 186, 189-197, 204, 517
 Laurembert 514
 Laval 242, 264
 Lavirotte 56, 60, 64, 161, 629
 Lavocat 359
 Lavoisier (J.-A.) 259, 262
 Lavoisier, passim
 Lazerme 631, 633
 Le Beau 169
 Lebègue 640
 Le Berryais 640
 Le Blanc 44
 Le Breton 202, 624, 633
 Le Camus 165, 191
 Le Cat 69, 77, 137-138, 201
 Lecesne-Allien 16
 Le Chat de la Sourdière 55, 60, 62, 64, 618
 Leclerc 63, 113, 325
 Leeuwenhoek 78
 Le Grand d'Aussy 382
 Le Guay 188-189, 192, 194
 Lehmann 410
 Leibniz 217, 355
 Le Juge de Segrais 243, 305
 Lelel 421
 Le Louvier 250
 Le Maistre 32, 39-40, 46-47
 Lémery 67-68, 356
 Lemoine 55, 620
 Le Monnier 54, 57, 89, 90, 95-96, 121, 141, 243, 368, 437, 492
 Lemoyne 74
 Le Page du Pretz 168, 630
 Le Rouge 152-153, 163, 637, 642
 Le Roy 190
 Lesage 306
 Le Seigneur 151
 Lesbrode (de) 635
 Lesbros (de) 636
 Le Thieullier 61-62, 127
 Le Tonnelier 57
 Lexell 184-185
 Lhomme 110-111
 L'Hôpital 355
 L'Hôpital (marquis) 407
 L'Hospital 359
 Liaudon 114
 Liberge 64
 Liebknecht 337
 Lieutaud 243, 247, 305, 371, 380
 Liger 59, 63, 163, 172, 624, 627, 631
 Lind 629
 Linguet 58
 Linné 194, 217, 233, 272-283, 309, 315, 319, 338, 357, 421, 516, 596, 601
 Liottard 490-491, 493, 495, 512
 Lister 235
 Lobb 627
 Locke 276, 355
 Lockhoski 412
 Loubet 630
 Loynes (de) 99
 Loyseau de Béranger 111
 Lucas 201, 325, 354
 Lucrèce 358
 Ludot 238, 250
 Luskina 201, 406
 Lyonnet 79, 357

Maboul 150
 Mac Laurin 64
 Macquer 49, 56, 59, 60, 68, 90-91, 96, 106, 123, 151, 161, 190, 196, 211, 310, 356, 437, 443, 464, 619, 636-638
 Maffei 482
 Magniski 308
 Magnol 283-284
 Mahieu 150
 Maillet 216, 231, 242
 Mailly d'Haucourt 445
 Malebranche 352, 355
 Malesherbes passim
 Malouin 123, 128, 150-151, 358
 Malpighi 137-138, 278, 280, 664
 Mannevillette 243, 246
 Mappi 338
 Maraldi 184, 448, 470, 484, 688
 Marchand 359
 Marchant 47, 69
 Marcorelle 435
 Margot-Duvernay 490, 493, 495, 499, 512
 Marmontel 64
 Marot 33
 Marsigli 44, 74, 235-236, 238, 356, 437
 Marteau 413
 Martini 449
 Martinencq 58
 Masculi 357
 Massillon 352, 354

Mathiole 357
 Maubert 449
 Mauflatre 330
 Maundrell 242
 Maupertuis 71, 118, 228, 274
 Maurepas 89
 Mautains 113
 Mayersbach 658
 Mayol 45
 Mazarin 39
 Mazéas 435, 433
 Mazolleni 79
 Mazure 182, 305, 332-334, 609, 611
 Mead 168, 628
 Mendes da Costa 28, 291, 306, 311-313, 315, 652
 Menon 73
 Ménuret de Chambaud 206
 Mercati 357
 Mergot 498
 Merian 352, 357
 Mésenguy 354
 Mesmer 126
 Metastasio 402
 Meusnier de Querlon 165
 Mévaudon 448
 Meyjane 498
 Meyserey 168, 357-358, 624
 Micheli 277, 280, 283, 338, 650
 Miery 416
 Millet 62
 Miron Chérelle 323
 Misson 360, 463

Mniszek 400
 Mocquet 138
 Model 437
 Moehring 309
 Moët 627
 Mokronowski 414
 Moll 399
 Monconys 242
 Monge 180
 Mongella passim
 Monk 359
 Monnet 21, 258, 269-270, 488
 Monro 631
 Montet 435
 Montfaucon 92
 Montigny 190, 196, 202, 250, 309, 320, 371, 457
 Montucla 355, 358, 640
 Morand 90, 123, 128, 203, 250, 330, 372, 488
 Morani 466
 Moréri 359
 Moret 407
 Mortessagnes 489
 Murray 490
 Musgrave 239

Natoire 480
 Neuvéglise 636
 Navier 91, 250

Needham 228, 231, 313, 355, 652, 655-666, 659
 Newton 173, 227-228, 355, 455, 664
 Nobleville 170, 624

Nollat 72-73, 75, 123, 202-203, 211, 259-260, 286, 355-356, 371, 373, 380-381, 455, 463, 629
 Nunn 175

Oeder 421
 Olzendorff 384
 Orléans (duc) passim

Orry 187, 258
 Oudet 107
 Ovide 358

Ozy 250, 372-373, 383-389

Paciaudi 470
 Pajot de Marcheval 485, 487, 491, 512
 Palassou 518
 Palissy 209, 215, 231, 238, 356, 511
 Paolo 352, 470
 Papin 373
 Papon 265, 448-449, 469
 Paracelse 127
 Paradis 449
 Parent 257, 264, 268, 447
 Paroncel 496
 Pascal 352, 354, 364
 Passerat de la Chapelle 173, 634
 Pasumot 380, 384, 389
 Patte 202
 Paulmier 37, 66, 611-612
 Paulmy 393-394, 397, 402, 405-406, 411-413, 416-417, 431-432, 602
 Payen 58
 Péaget 62
 Pelet de la Bonneville 640

 Peras 626
 Percival 313, 664-665
 Perrier 477
 Perronet 247, 258, 457
 Petit 49, 90, 191
 Peyraud 323
 Peyrenc de Moras 374
 Peyroux 631
 Pichonnat 46-47, 609
 Picot 444
 Pindare 358
 Pingré 355
 Pinson 16
 Piron 358
 Pisseleu 33
 Pissot 342, 345
 Pitot 72-73, 150
 Plaisted 245
 Plater 407
 Platon 217
 Plaz 337
 Pline 221, 301-302, 352, 359, 368, 512, 603, 632, 636
 Pluche 356
 Plumier 352, 357

 Poccocke 500
 Pocquet de Livonnière 308
 Podoski 407, 414
 Poinsinet de Sivry 178, 352
 Poissonnier 150-151, 330
 Pomet 352
 Pomier 170, 628
 Pompignan 227, 358
 Poncelet 173, 628
 Pońinski 412
 Portal 49, 456
 Pott 252, 301, 356
 Pouille 354
 Pouppé-Desportes 170, 358
 Pousse 58, 150-151
 Poussin 40
 Pozzo 482
 Prault 132, 152, 177
 Ptolémée 359
 Puget 471
 Puisieux 165
 Punctis 259, 262, 443, 450, 454
 Pyrrhys de Varille 395

 Querenet 330
 Quériau 373

 Quesnel 354
 Quinsonas 508

 Rabours 57
 Radziwiłł 400, 407, 422
 Ramon 41, 113, 611
 Raulin 172, 230, 625, 627
 Ray 357
 Réaumur, passim
 Regley 359
 Rémy 386-387
 Renard 62
 Reneaume 647
 Reyger 421
 Reynal 153-154, 173, 633
 Riaucourt 400
 Ribelt 455-456
 Richard 85, 463
 Richebourg 165

 Richou 15-16
 Rieul 407
 Rigault 453
 Riolan 137
 Ripa 336
 Riquet 445
 Rivard 68, 355
 Robert 630, 633
 Robinson 629
 Rochechouart 398, 424
 Rogissart 463
 Rohan 443
 Roland 180
 Rolland Daubreuil 123-124, 461, 465
 Rolland de Fontferrière 124, 464

 Roman 358
 Romé de l'Isle 323, 356
 Rouelle 91, 259, 261, 371
 Rouilli 201
 Rousseau 274, 291, 358, 490
 Rousselot de Surgy 169, 173, 188, 632-633
 Roussille de Chamseru 63
 Roussin de Montebourg 58
 Roux 189
 Rozier 259, 269, 352
 Ruault 511
 Ruyter 359
 Rzączyński 420
 Rzewuski 395

Sabatier 49
 Sacy (de) 352-354
 Sade 118
 Sage 49, 356
 Saint-Benoît 128
 Sainte-Albine 167
 Saint-Florentin 140, 393
 Saint-Mars 112, 187, 423-428, 686
 Saint-Pierre 118
 Saisy 55
 Sallin 514
 Salvador 660
 Salvaing de Boissieu 488
 Sanguini 481
 Sanguszko 395
 Sannazaro 358, 477
 Sartine 150-151, 155-156, 440
 Sartorius 411
 Saugrain 342, 345
 Saurin 352, 354
 Saury 355

Saussure 216, 308, 460, 483, 500, 512
 Sauvages 86, 201, 274, 283, 647
 Sauzy 55
 Schabol 626, 639
 Scheuchzer 242, 357, 360, 500
 Schilling 473, 477
 Scott 640
 Seba 94, 309, 349
 Sébastien 46
 Secco Suardo 482
 Séguier 313, 447, 455, 457, 479, 483, 489
 Sénac 150-151
 Senebier 308
 Senemaud 183
 Shaw 190, 242
 Sicard 242, 339-340
 Sigaud de la Fond 355, 635
 Silva 58
 Simon 627

Sliwicki 407-408
 Sloane 312, 625
 Smith 355
 Spada 463
 Spallanzani 75, 230
 Spielmann 356, 490
 Spleiss 398
 Stadnicki 412
 Stendhal 491
 Stockar 658-659
 Störck 337
 Strabon 368, 475
 Swaab 319

Tabarault 448
 Taulès 21, 405
 Teissier 359
 Tenon 49
 Terray 435-436, 440
 Tessin 183, 315-316
 Themmen 308
 Théophraste 359, 379
 Therriat 170, 626
 Thierry 59
 Thiroux de Crosne 437
 Thomé 173, 635
 Thouin 107, 490, 492

Tilas 235, 315-317
 Tillet 184, 190, 433, 439-441, 458
 Tilly (de) 630
 Tiphaigne de La Roche 438
 Torchet de Saint-Victor 196-197
 Torelli 482
 Tournefort 194, 217, 242, 273, 276-277, 279, 281-283, 357, 491, 516, 551, 600, 646-647, 650-651
 Tozzetti 15, 360, 466

Trant 89
 Trebosc 337
 Trembley 72, 78-79, 81, 357, 483
 Tronchin 483
 Troya d'Assigny 354
 Trublet 227
 Trudaine 247, 258, 269, 320, 457
 Tucker 313, 665
 Turgot 155-156

Vaillant 277, 283, 647, 650
 Vairo 479
 Valbonays 488
 Valerius Cordus 369
 Vallée 102, 107
 Vallerault 65, 113, 606-610
 Vallusneri 482
 Valmont de Bomare 42, 196-198, 356, 464, 630, 639
 Van Helmont 127
 Van Royen 277, 650
 Vandenesse 56, 59, 619

Vandermonde 58, 630
 Varenne de Béost 398
 Varnier 238, 250
 Vassé 61
 Venard 113-114
 Verdier 62
 Verdier du Clos 64
 Vernage 127, 150
 Vialowski 400
 Vicq d'Azyr 49
 Vien 16
 Villamont 464

Villars 338, 490-496, 498, 501-502, 505, 512, 605
 Villeneuve 80
 Virgile 192, 358, 477, 688, 695
 Volta 496
 Voltaire 118, 124, 155, 175, 226-232, 251, 358, 393, 406, 464, 483, 515, 604
 Volusenus 337
 Vonceret 130
 Vosgien 359
 Vosmaer 308-310

Wallerius 174, 233, 319, 639
Wargentin 17
Werner 509
Wessell-Linden 625
West 312
Whiston 234
Whytt 168, 630

Wielhorski 417, 359
Wielohorska 431
Wielowski 414
Wildmann 171-172, 627, 638-
639, 641
Windham 500
Winslow 55, 69, 97, 151-152,
356

Wisnencki 308
Wolter 399
Woltersdorff 384-385
Woodward 318
Worcester 626
Wrisberg 308

Zaluski 402
Zanetti 471
Zecchini 336

Zeigler 658-659
Zollicoster 399

Bibliographie

Nous n'avons pas souhaité donner tout le détail des fonds d'archives de l'Académie des sciences et du Muséum en raison de la trop grande diversité des manuscrits conservés et du volume des informations contenues.

I/ JEAN-ÉTIENNE GUETTARD

1) Manuscrits conservés en France

1a. Archives parisiennes

a) Académie des sciences

- ♦Fonds Bertrand, carton 7 - Correspondance
- ♦Fonds Chabrol – Correspondance (Lavoisier)
- ♦Fonds Guettard
 - Carton 1 : Notes, dessins, rapports, correspondance
 - Carton 2 : Notes, coupes géologiques, correspondance, planches
 - Carton 3 : Carnets de voyage
- ♦Fonds Lavoisier : Notes manuscrites de Lavoisier pour servir à l'éloge de Guettard
- 69 J - Fonds Réaumur : 66/26 bis (Clozier), 66/8 (Bielinski), 67/16 (Gaultier), 69J/20 (Guettard), Dossier 12 (héritage de Réaumur)
- ♦1607-A, Dossier Lavoisier, Lavoisier, « Rapport sur les travaux du citoyen Dupain-Triel », 1792, pp. 640- 648.
- ♦1J18 - Inventaire du cabinet du duc d'Orléans
- ♦Procès-Verbaux de l'Académie des sciences (1744-1786)

b) Archives nationales

- ♦ MC/ET/LXXXII/613 – Minutes et répertoires du notaire Jean-Pierre Dosne (1774-1803).
- ♦ MC/ET/LXV/508 - Minutes et répertoires du notaire Claude-Nicolas Ballet (1790-1800).
- ♦1786, Y 5139 B, p. 313- Registres de tutelles

c) Archives nationales d'outre-mer (Aix-en-Provence)

♦ Secrétariat d'État à la Marine. Personnel colonial et ancien, XVII^e-XVIII^e siècles, série E (dossiers numérisés en ligne).

- COL E 36 (Picot)
- COL E 99 (Crécy)
- COL E 147 (Dufour)
- COL E 308 (Mazure)

d) Archives et manuscrits de la Bibliothèque de l'Observatoire

♦ Ms 1076/164 et 165 – Correspondance des familles Maraldi et Cassini

e) Bibliothèque nationale de France

♦ NAF 65 68, ff°35-57 – Correspondance avec Séguier (en ligne)

♦ M 22 014 à 22016 - Archives de la Chambre syndicale de la Librairie. Notes et jugements des censeurs (en ligne).

f) Bibliothèque de l'Institut

♦ Ms 1260 - Papiers et correspondance de Pierre-Michel Hennin. Correspondance avec Jean-Étienne Guettard et Pierre-Michel Hennin

g) Bibliothèque universitaire de Paris Descartes

♦ Ms 20, « Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745) », en ligne.

♦ Ms 2328 n°154, billet pour soutenance de thèse, en ligne.

♦ Ms 2329 n°63, n°146, n°168 n°169, n°186, thèses de médecine imprimées, en ligne.

♦ Ms 2369, n°87, thèse de médecine imprimée, en ligne.

h) Muséum d'Histoire naturelle

♦ Ms 164 - Correspondance

♦ Ms 175, ff°1-588 – Extraits, traductions d'ouvrages et notes diverses

♦ Ms 181 – Chimie, pharmacie, médecine, notes diverses

♦ Ms 227, ff°1-116 – Notes et manuscrits, correspondance

♦ Ms 293 – Correspondance

♦ Ms 323, ff°1-167 – Manuscrits, papiers et dessins

- ♦ Ms 324 – Botanique, météorologie, correspondance
- ♦ Ms 757 – Mélanges sur Étampes : mémoires et correspondance
- ♦ Ms 814 – Catalogue de plantes
- ♦ Ms 862 – Correspondance
- ♦ Ms 900, f°1 et 5 – Botanique
- ♦ Ms 1260 – Notes diverses
- ♦ Ms 1318, f°1 – Botanique
- ♦ Ms 1326, ff°1-18 – Minéralogie (notes de voyage dans les environs de Paris)
- ♦ Ms 1450 et 1451 – Notes et mémoires divers
- ♦ Ms 1859, ff°1-24 – Catalogue
- ♦ Ms 1929, ff°1-236 – Mémoires, notes, correspondance
- ♦ Ms 1946 – Mémoires, notes
- ♦ Ms 1971/14,17, 47 – Correspondance
- ♦ Ms 1981/2183-2185 – Correspondance
- ♦ Ms 1983 – Collection d'autographes – Correspondance
- ♦ Ms 1996 /1-146– Correspondance
- ♦ Ms 1997/81 – Correspondance
- ♦ Ms 1998/209-213, 215 – Correspondance
- ♦ Ms 2107, ff°1-86 – Carnets de notes et d'adresses
- ♦ Ms 2184, ff°1-476 – Voyage en Pologne (1760-1762)
- ♦ Ms 2185, ff°1-231– Conchyliologie et fossiles
- ♦ Ms 2186, ff°1-462 – Minéralogie (notes, catalogues, cahiers)

- ♦ Ms 2187, ff°1-477 - Observations minéralogiques sur divers pays, provinces et villes de France
- ♦ Ms 2188, ff°1-348 – Zoologie (mémoires, notes)
- ♦ Ms 2189, ff°1-287 – Zoologie (mémoires, notes)
- ♦ Ms 2190, ff°1-260 – Botanique (mémoires, catalogues, cahier, planches)
- ♦ Ms 2191, ff° 1-397 – Botanique (mémoires, notes)
- ♦ Ms 2192, ff°1-244 - Botanique (observations sur les plantes)
- ♦ Ms 2193, ff°1-425 – Géologie, météorologie, médecine (mémoires, notes, correspondance)
- ♦ Ms 2194, ff°1-329 - Notes de lecture, listes d'envoi, cahiers, notes et observations diverses
- ♦ Ms 2533/68-69 – Correspondance avec E. Mendes da Costa
- ♦ Ms 2619 – Envois relatifs au duc d'Orléans depuis les Mascareignes
- ♦ Ms 3304, ff°1-418 – Botanique (notes et mémoires, relevés d'expériences)
- ♦ Ms 3305, ff°1-394 – Minéralogie (notes et mémoires)
- ♦ Ms 3306, ff°1-340 – Minéralogie (cahiers de notes et observations)
- ♦ Ms 3307, ff°1-533 – Minéralogie et eaux minérales
- ♦ Ms CRY 503/691 - Pièce unique
- ♦ Ms THO/272 - Correspondance

1b. Archives de province

a) Archives départementales de l'Essonne

- ♦ Registres paroissiaux d'état-civil
 - Étréchy, paroisse Saint-Étienne
 - 4E/1437 (1684-1750)
 - 4E/1438 (1751-1769)
 - Étampes, paroisse Notre-Dame (B.M.S.)
 - 4E/1122 (1674-1704)
 - 4E/1123 (1715-1730)

- 4E/1124 (1731-1744)
- 4E/1125 (1745-1755)
- Étampes, paroisse Saint-Pierre (B.M.S.)
 - 4E/1130 (1674-1704)
 - 4E/1131 (1737-1749)
 - 4E/1132 (1750-1760)
- Étampes, paroisse Saint-Basile (B.M.S.)
 - 4E/1100 (1702-1735)
 - 4E/1101 (1736-1745)
 - 4E/1105 (1769-1780)
- Étampes, 4E /1153 (an II)
- ♦ 2E 66/4 - État des minutes de François Venard, Étampes (1723-1772)
- ♦ 2E 0066 04 (1731-1776) - Répertoires du notaire François Venard
- ♦ 2E 0048 004 (1735-1744) - Répertoires du notaire d'Antoine Pineau
- ♦ 76J/4 : Correspondance, lettres autographes

b) Bibliothèque du Patrimoine de Clermont-Ferrand

- ♦ Ms 337, 338, 339, 474 : Collection de Chazelles (autographes) – correspondance.

2) Manuscrits conservés à l'étranger

a) Allemagne (Staatsbibliothek zu Berlin)

- ♦ Slg. Darmstaedter 2a 1763 : Correspondance (Guénée, - en ligne)

b) États-Unis (Cornell – Ithaca-New York)

- ♦ Kroch Library Rare and Manuscripts, Lavoisier 4712 Bd
 - Ms 29 : « Vie privée de M. Guettard », par Mongella (1786)
 - Ms 33 : Livre de recettes de Guettard
 - Ms 3 + : « Voyage fait à la suite de M. le marquis de Paulmy, ambassadeur de France auprès du roy de Pologne, par J.E. Guettard, médecin de M. l'ambassadeur »
 - Ms 27 : Voyages (1760 ? – 1779)
 - Ms 31 : « Catalogus plantarum horti Serenissimi Principis Ducis Aurelianensium » (1749)

- Ms 32 : Leçons pharmaceutiques et chimiques tirées de plusieurs auteurs tant anciens que modernes comme Hypocrates, Galien, Mesué, Fernel, Charas, Lemery et autres (1733)
- Ms 36 : « Observations minéralogiques faites dans le voyage du Languedoc où j'ai [sic] accompagné Mr. Le Torbon trésorier général de cette province »
- Ms 32 : Leçons pharmaceutiques et chimiques tirées de plusieurs auteurs tant anciens que modernes comme Hypocrates, Galien, Mesué, Fernel, Charas, Lemery et autres : ensemble plusieurs particularités sur différents arts et sciences, 1733
- ♦ Kroch Library Rare and Manuscripts, Lavoisier 4712 Bd
- ♦ Library Annex Film 7082 : Catalogue des livres de la bibliothèque de feu M. Guettard

c) Israël

- ♦ ARC 4* 1982 1 59 – Sidney M. Edelstein Autographs : correspondance (en ligne)

d) Pays-Bas (Bibliotheek van de Universiteit van Amsterdam)

- ♦ Allard Pierson Depot, OTM : hs.47Ce : correspondance (Arduino)

e) Royaume-Uni (British Library, Londres)

- ♦ Western Manuscripts, Add Ms 28 537, Volume IV (1737-1787), ff° 417-435 : correspondance de Jean Étienne Guettard avec E. M. da Costa.

f) Suède

Kungliga Biblioteket, Stockholm

- ♦ Lettres de Jean-Etienne Guettard à Carl-Gustaf Tessin (1757-1760)

Bibliothèque de l'Université d'Uppsala

- ♦ Ms fr-04293, f°25 : quittance (en ligne)
- ♦ Ms fr-04294, f°261 : quittance (en ligne)
- ♦ Ms fr-04295, n°8 : quittance (en ligne)

3. Les publications de Jean-Étienne Guettard

3a. Thèses de médecine

- ♦ « An frequentior hodie quam olim febris maligna ?, 1741, in-4°, Paris.

♦ « An ex vasorum figura et origine, facilior aptiorque fluidorum dispensatio ? », 1741, in-4°, Paris.

♦ « An senibus, vinum aqua largiori diluendum ? », 1741, in-4°, Paris.

♦ « An a ligatura polypinarium tutior curatio ? », 1742, in-4°, Paris.

3b. Mémoires et observations publiés dans les volumes de l'Académie des sciences de Paris (1741-1778)¹⁸⁰⁸

♦ 1741- « Observations sur différentes matières dont on peut fabriquer le papier », H. p. 159.

♦ 1744 (1748) – « Sur l'adhérence de la cuscute aux autres plantes, paru en 1748 », H. p. 26, M. p. 171-190.

♦ 1744 (1748) - « Observations sur une espèce de plante appelée franca par lesquelles on détermine son caractère générique plus exactement encore qu'il ne l'a été », M. p. 239-248.

♦ 1745 (1749) – « Sur une des causes qui peuvent rendre les chevaux poussifs, et sur les précautions que l'on peut apporter pour prévenir cette maladie », M. p. 80-92.

♦ 1745 (1749) – « Sur les corps glanduleux des plantes, leurs filets ou poils, et les matières qui suintent des uns et des autres », H. 53, M. p. 261- 308.

♦ 1746 (1751) – « Expériences par lesquelles on fait voir que les racines de plusieurs plantes de la même classe que la garance, rougissent les os, et que cette propriété paroît être commune à toutes les plantes de cette classe », M. p.98-105.

♦ 1746 (1751) – « Second mémoire sur les plantes parasites », H. p.80, M. p. 189-208.

♦ 1746 (1751) – « Mémoire et carte minéralogique sur la nature et la situation des terrains qui traversent la France et l'Angleterre », H. p. 105, M. p. 363-392.

♦ 1747 - « Observations sur les effets de la poudre de la racine de caille-lait, donnée à une lapine pleine, dont le lait fut coloré en rose assez vif, et les os des petits également colorés, sans que ceux de la mère eussent changé de couleur », H. p. 57, M. pp.

¹⁸⁰⁸ « H. » désigne la synthèse du mémoire dans la partie *Histoire* du volume académique ; « M. » renvoie au mémoire proprement dit. La première date désigne l'année de présentation du mémoire en séance académique. La date entre parenthèses fait référence à l'année de publication dans le volume académique.

- ♦ 1747 – « Observations sur les plantes », H p. 79.
- ♦ 1747 (1752) – « Second mémoire sur les glandes des plantes, et le premier sur l'usage que l'on peut faire de ces parties dans l'établissement des genres des plantes », M. p. 515-555.
- ♦ 1747 (1752) – « Troisième mémoire sur les glandes des plantes, et le second sur l'usage que l'on peut faire de ces parties dans l'établissement des genres des plantes », M. p. 604-643.
- ♦ 1748 (1752) – « Quatrième mémoire sur les glandes des plantes, et le troisième sur l'usage que l'on peut faire de ces parties dans l'établissement des genres des plantes », M. p. 441-499.
- ♦ 1748 (1752) – « Sur la transpiration insensible des plantes », H. p. 78, M. p. 569-592.
- ♦ 1749 (1753) – « Description de deux espèces de nids singuliers faits par des chenilles », M. p. 163-205.
- ♦ 1749 (1753) – « Second mémoire sur la transpiration insensible des plantes », H. p. 143, M. p. 265-317.
- ♦ 1749 (1753) – « Cinquième mémoire sur les glandes des plantes, et le quatrième sur l'usage que l'on peut faire de ces parties dans l'établissement des genres des plantes », M. p.322-377.
- ♦ 1749 (1753) – « Sixième mémoire sur les glandes des plantes, et le cinquième sur l'usage que l'on peut faire de ces parties dans l'établissement des genres des plantes », M. p. 392-443.
- ♦ 1750 (1754) – « Septième mémoire sur les glandes des plantes, et le sixième sur l'usage que l'on peut faire de ces parties dans l'établissement des genres des plantes », M. p. 179-230.
- ♦ 1750 (1754) – « Huitième mémoire sur les glandes des plantes, et le septième sur l'usage que l'on peut faire de ces parties dans l'établissement des genres des plantes », M. p. 345-384.
- ♦ 1751 (1755) – « Observations sur un gros os fossile trouvé aux environs d'Étampes, et du bois fossile, trouvé à Chatoul », H. p. 36.
- ♦ 1751 (1755) – « Mémoire sur les granits de France, comparés à ceux de l'Égypte », H. p. 10, M. p. 164-210.
- ♦ 1751 (1755) - « Mémoire sur quelques corps fossiles peu connus », H. p. 29, M. p. 239-266.

- ♦ 1751 (1755) – « Neuvième mémoire sur les glandes des plantes et le huitième sur l'usage que l'on peut faire de ces parties dans l'établissement des genres des plantes », M. p. 334 - 397.
- ♦ 1752 (1756) – « Mémoire sur quelques montagnes de la France qui ont été volcans », H. p. 1, M. p. 27-59.
- ♦ 1752 (1756) – « Observations sur les anciens volcans des Monts d'Or en Auvergne », H. p. 6.
- ♦ 1752 (1756) – « Mémoire dans lequel on compare le Canada à la Suisse, par rapport à ses minéraux. Première partie », H. p. 12, M. p. 189-220.
- ♦ 1752 (1756) « Mémoire dans lequel on compare le Canada à la Suisse, par rapport à ses minéraux. Seconde partie. Description des minéraux de la Suisse », H. p. 12, M. p. 323-360.
- ♦ 1752 (1756) – « Addition au précédent mémoire », H. p.12, M. p. 524-538.
- ♦ 1753 (1757) – « Mémoire sur les poudingues », H. p. 49, M. p. 63-96.
- ♦ 1753 (1757) – « Second mémoire sur les poudingues », H p. 49 ou 54, p. 139-192.
- ♦ 1753 (1757) – « Mémoire sur plusieurs morceaux d'histoire naturelle tirés du cabinet de S.A.S M^{gr} le duc d'Orléans », H. p. 63, M. p. 369-400.
- ♦ 1753 (1757) – « Observations sur une espèce de stalactites qui vient des montagnes des Hottentots », M. p. 370.
- ♦ 1754 (1759) – « Observations sur le rocher et la grotte de Crégy, formés par des stalactites, de même que le pont de Saint-Allire à Clermont en Auvergne », H. p.13.
- ♦ 1754 (1759) – « Observations sur une stalactite singulière, qui ressemble à un morceau de raie dont on auroit enlevé la peau et les chairs, et dont il ne resteroit que les arêtes », H. p. 18.
- ♦ 1754 (1759) – « Observations au sujet des écailles qui recouvrent l'oignon de scille, de laquelle il résulte que ces écailles contiennent des germes destinés à multiplier cette plante », H. p.287.
- ♦ 1754 (1759) – « Mémoire sur les stalactites, première partie », H. p. 10, M. p.19-43.
- ♦ 1754 (1759) – « Mémoire sur les stalactites, seconde partie », 1754, H. p. 10, M. pp. 57-93.

- ♦ 1754 (1759) – « Mémoire sur les stalactites, troisième partie », H p. 10, M. p. 131.
- ♦ 1754 (1759) – « Mémoire sur l'ostéocolle des environs d'Étampes », H p. 22, M. p. 269-304.
- ♦ 1754 (1759) – « Mémoire où l'on examine en général les pierres et les différents fossiles de la Champagne, et de quelques endroits des provinces qui l'avoisinent », H. p.22, M. p. 435-494.
- ♦ 1755 (1761) – « Mémoire sur le tripoli », 1755, H. p.13, M. p. 177-193.
- ♦ 1755 (1761) – « Mémoire sur les encrinites et les pierres étoilées, dans lequel on traitera aussi des entroques, des trochites etc. Première partie », H. p.29, M. p. 224-263.
- ♦ 1755 (1761) – « Mémoire sur les encrinites et les pierres étoilées, seconde partie », H p. 29, M. p. 318-354.
- ♦ 1756 (1762) – « Mémoire sur les plantes qu'on peut appeler fausses parasites, ou plantes qui ne tirent point d'aliment de celles sur lesquelles elles sont attachées », H p. 63, M. p. 26-54.
- ♦ 1756 (1762) – « Observations qui peuvent servir à former quelques caractères de coquillages », H. p.19, M. p. 145-183.
- ♦ 1756 (1762) – « Description minéralogique des environs de Paris », M. p. 217-258.
- ♦ 1756 (1762) - « Dixième Mémoire sur les glandes des Plantes. Des glandes lenticulaires », M. p. 307-352.
- ♦ 1756 (1762) – « Observations sur une agate et sur un morceau de mine de fer qui contenoient de l'eau », H. p.29.
- ♦ 1757 (1762) - « Mémoire sur les Ardoisières d'Angers », H. p. 17, M. p. 52-87.
- ♦ 1758 (1763) – « Description des Salines de l'Avranchin en Basse-Normandie, » H. p. 5, M. p. 99-118.
- ♦ 1758 (1763) – « Mémoire sur la pierre meulière », H. p. 1, M. p. 203-236.
- ♦ 1758 (1763) – « Mémoire sur plusieurs Rivières de Normandie, qui entrent en terre & qui reparoissent ensuite, & sur quelques autres de la France », H. p.13, M. p. 271-317.

- ♦ 1759 (1765) – « Observation d'un embrasement spontané d'un tas de fumier », H. p. 34.
- ♦ 1759 (1765) – « Observations de médecine », H. p. 66, M. p. 41-62.
- ♦ 1759 (1765) - « Mémoire sur le caractère spécifique des plantes », H p. 107, M. p.121-153.
- ♦ 1759 (1765) - « Mémoire sur les accidents des Coquilles fossiles, comparés à ceux qui arrivent aux Coquilles qu'on trouve maintenant dans la mer, première partie », H. p. 9, M. p. 189-226.
- ♦ 1759 (1765) - « Mémoire sur les accidents des Coquilles fossiles, comparés à ceux qui arrivent aux Coquilles qu'on trouve maintenant dans la mer, seconde partie », H. p. 9, M. p. 329-357.
- ♦ 1759 (1765) – « Mémoire sur les accidents des Coquilles fossiles, comparés à ceux qui arrivent aux Coquilles qu'on trouve maintenant dans la mer, troisième partie », H. p. 9, M. p.399-419.
- ♦ 1759 (1765) – « Mémoire sur la minéralogie de l'Auvergne », H. p.24, M. p. 538-576.
- ♦ 1760 (1766) – « Mémoire sur le rapport qu'il y a entre les coraux et les tuyaux marins, appellés communément Tuyaux vermiculaires, et entre ceux-ci et les coquilles », H. p. 6, M. p. 114-146.
- ♦ 1760 (1766) – « Mémoire sur les os fossiles, découverts le 28 janvier 1760, dans la ville d'Aix-en-Provence », H. p.12, M. p. 209-220.
- ♦ 1761 (1768) – « Mémoire sur les Paillettes & les grains d'Or de l'Ariège, fait d'après les Lettres & les Remarques de M. Pailhès, Changeur pour le Roi à Pamiers, envoyées à M. l'Abbé Nollet », H. p.6, M. p.197-210.
- ♦ 1761 (1768) – « Mémoire sur les tourbières de Villeroy, dans lequel on fait voir qu'il seroit très utile à la Beauce qu'on en ouvrît dans les environs d'Étampes », H. p. 17, M. p. 380-398.
- ♦ 1762 (1764) – « Mémoire sur l'ocre », H. p. 30, M. p. 53-73.
- ♦ 1762 (1764) – « Second mémoire sur la minéralogie des environs de Paris », M. p.172 -204.
- ♦ 1762 (1764) – « Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne et des minéraux qu'il renferme. Première partie », M. p. 234-257.

- ♦ 1762 (1764) – « Mémoire sur la nature du terrain de la Pologne et des minéraux qu'il renferme. Seconde partie », M. p.293-336.
- ♦ 1762 (1764) – « Observations météorologiques faites à Varsovie pendant les années 1760, 1761 et 1762, 1762 », M. p.402-430.
- ♦ 1762 (1764) – « Mémoire sur les mines de sel de Wieliczka en Pologne », H. p.1, M. p. 493-516.
- ♦ 1762 (1764) – « Observations par lesquelles on détermine le caractère générique de la plante appelée Marsilea, plus exactement qu'il ne l'a été jusqu'à présent », H. p. 69, M. p.543-556.
- ♦ 1763 (1766) – « Mémoire sur une espèce de pierres appelées Salières », H. p. 12, M. p.65-84.
- ♦ 1763 (1766) – « Observations minéralogiques faites en France et en Allemagne, première partie », M. p. 137-166.
- ♦ 1763 (1766) – « Observations minéralogiques faites en France et en Allemagne, seconde partie », M. pp. 193-228.
- ♦ 1764 (1767) – « Troisième Mémoire sur la Minéralogie des environs de Paris, & des Corps marins qui s'y trouvent », M. p. 492-525.
- ♦ 1766 (1769) – « Observation sur l'écaille d'une tortue, garnie en son milieu d'une cheville osseuse », H p. 59.
- ♦ 1767 (1770) – « Observations sur une portion du rocher sur lequel est bâtie la vie de Pontoise, qui se détacha pendant la nuit du 25 novembre 1767 », H. p. 27.

3c. Publications de Guettard à compte d'auteur

Publications générales :

- ♦ *Observations sur les plantes*, tome 1, Paris, chez Durand, 1747, 302 p.
- ♦ *Observations sur les plantes*, tome 2, Paris, chez Durand, 1747, 464 p.
- ♦ *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, tome 1, Paris, Chez Laurent Prault 1768, 439 p.

- ♦ *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, tome 2, Paris, Chez Laurent Prault, 1770, 530 p.
- ♦ *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, tome 3, Paris, Chez Laurent Prault, 1770, 544 p.
- ♦ *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, tome 4, Paris, de l'imprimerie Philippe-Denys Pierres, chez Eugène Onfroy, 1783, 687 p.
- ♦ *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts*, tome 5, Paris, de l'imprimerie Philippe-Denys Pierres, chez Eugène Onfroy, 1783, 446 p.
- ♦ *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, tome 1, Paris, de l'imprimerie De Clousier, 1779, 198 p.
- ♦ *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, tome 2, Paris, de l'imprimerie De Clousier, 1779, 654 p.

Contenu spécifique des *Mémoires sur différentes parties des sciences et des arts* :

♦TOME 1

- Epître dédicatoire et préface, p. iij.
- Observations détachées
 - « Observation sur le brisement des rayons solaires à l'approche des corps », p. lxviiij.
 - « Observation sur la formation des nuées dans les hautes montagnes », p. lxix.
 - « Observation sur le tonnerre », p. lxxvj.
 - « Observation sur l'odeur des cadavres dans les églises », p. lxxviiij.
 - « Observation sur des vers ascarides des harengs », p. lxxxv.
 - « Observation sur la défense du poisson scie », p. lxxxvj.
 - « Observation sur une coupe longitudinale et entière du tronc d'un oranger », p. lxxxix.
 - « Observation sur une truffière abondante en truffes, qui n'en produit plus », p. xcij.
 - « Observation sur des variations dans les feuilles des plantes », p. xcviij.
 - « Observation sur l'oignon de Scille », p. xcix.
 - « Observation sur l'action du froid sur les plantes », p. cj.

- « Observation sur la laine de fer », p. cijj.
- « Observation sur une dendrite saline », p. cv.
- « Observation sur le dessèchement de la grande consoude », p. cix.
- « Observation sur l'huile de graine de tabac », p. cxj.
- « Observation sur un mélange de l'huile de lin et de l'huile de vitriol », p. cxij.
- « Observation sur le pavot blanc », p. cxiiij.
- « Observation sur le blanc de craie », p. cxvj.
- « Description d'un poisson jetté à la côte près Saint-Po, au commencement de mars 1761 », p. cxvij.
- « Observation sur un remède qu'on pourroit tenter dans l'hydrophobie, p.cxxij ».

▪ Mémoires

- « Premier mémoire sur les os fossiles », p. 1-18.
- « Second mémoire, sur le tirsia des cosaques de l'Ukraine », p. 19-28.
- « Troisième mémoire, sur des os fossiles d'animaux terrestres », p. 29-79.
- « Quatrième mémoire, sur un corps qui pourroit être un polype terrestre », p. 80-90.
- « Cinquième mémoire, qui renferme l'histoire de la découverte faite en France, de matières semblables à celles dont la porcelaine de Chine est composée, lû à l'Assemblée publique de l'Académie royale des sciences, le mercredi 13 novembre 1765, et disputes que ce mémoire a suscitées à l'auteur », p. 91-226.
- « Sixième mémoire, recherches sur les matières qui peuvent servir à faire du papier », p. 227-253.
- « Septième mémoire, qui renferme des expériences faites sur plusieurs sortes de glaises, de sables et de pierres », p.254-272.
- « Huitième mémoire, qui renferme des observations météorologiques, faites en Pologne », p. 273-346.
- « Neuvième mémoire, sur la minéralogie de l'Italie », p. 347-439.

♦ TOME 2

- Préface, p. j.
- Observations détachées
 - « Observation sur le dégel arrivé en janvier 1768, quelques jours avant la débâcle de la Seine, qui se fit sentir le 12 au 13 du même mois », p. ij.

- « Observation sur une vapeur d'une odeur sulfureuse sortie de terre », p. vij.
- « Observation sur les trompes de poussière qui s'élèvent dans l'air », p. ix.
- « Observation sur des restes d'anciens bâtiments trouvés en terre à Montmorency », p.xiiij.
- « Observation sur un œuf de poule renfermé naturellement dans un autre œuf », p. xiv.
- « Observation sur un chat né sans poils », p. xvij.
- « Observation sur le passage d'une grande quantité de cigognes au-dessus de Paris », p. xviiij.
- « Observation sur une momie naturelle », p. xx.
- « Observation sur des coquilles d'une très grande finesse et qui se trouvent avec abondance sur les bords de la mer à Calais », p. xxj.
- « Observation sur un poirier qui a fleuri en septembre », p. xxiiij.
- « Observation sur la culture des oignons et des aulx dans les sables de la mer en Bas-Poitou », p. xxiiij.
- « Observation sur le moyen d'accélérer la fleur de la joubarbe pyramidale », p. xxvj.
- « Observation sur la manière de planter des arbres le long des grands chemins », p. xxvij.
- « Observation sur la mauvaise exploitation des bois dans les Vosges », p.xxx.
- « Observation sur la germination des bleds », p. xxxiv.
- « Observation sur le dessèchement de la coloquinte », p.xxxv.
- « Observation sur les effets que la congélation opère sur différentes liqueurs », p. xxxvj.
- « Observation sur la quantité d'eau qu'on retire du suif et de la cire en les brûlant », p. xlj.
- « Observation sur le suc de plusieurs plantes de la classe du lis ou des liliacées », p. xlvj.
- « Observation sur la manière de pénétrer le fer d'un sel qui ne lui ôte pas la vertu qu'il a d'être attiré par l'aimant », p. lij.
- « Observation sur une sorte d'arbre philosophique », p.lv.
- « Observation sur le danger qu'il y a d'élever les enfans en l'air, en les prenant par la tête », p.lix.

- « Observation sur deux fausses grossesses, et une véritable survenue dans une circonstance singulière », p. lxxj.
 - « Observation sur une espèce de vomissement », p. lxxvj.
 - « Observation sur des pierres de vessie », p. lxxvij.
 - « Observation sur des vertèbres du dos d'un cheval ankylosées », p. lxxx.
 - « Observation sur une maladie des chevaux et des moutons », p. lxxxj.
- Mémoires
- « Premier mémoire : des coraux en général et des auteurs qui en ont parlé », p.1-27.
 - « Second mémoire : des différentes opinions que les naturalistes ont eues sur la nature du corail, des madrépores et des autres corps de cette classe », p. 28-99.
 - « Troisième mémoire : de la structure des polypites ou polypiers fossiles », p.100-131.
 - « Quatrième mémoire : de l'état de décomposition dans lequel on trouve les polypiers », p.132-146.
 - « Cinquième mémoire : des matrices ou des différens corps dans lesquels les madrépores et les autres corps de cette classe se trouvent renfermés, etc. » p. 147-161.
 - « Sixième mémoire : de la comparaison des polypites avec les madrépores, les astroïtes et les autres corps de cette classe auxquels ils peuvent avoir du rapport », p. 162-173.
 - « Septième mémoire : des méprises où l'on est tombé au sujet des polypiers, et des noms qu'elles ont occasionnés », p. 174-184.
 - « Huitième mémoire : sur les pierres lenticulaires ou numismales, etc. », p.185-225.
 - « Neuvième mémoire : sur le basalte des Anciens et des Modernes », p. 226-277.
 - « Dixième mémoire, dans lequel on rend compte des raisons qui ont fait choisir les noms classiques et génériques qu'on a adoptés », p.278-292.
 - « Onzième mémoire, dans lequel on examine sur quels principes on peut établir les genres de la classe des polypites », p. 293-311.
 - « Douzième mémoire, qui renferme l'ordre, suivant lequel on a cru pouvoir arranger les polypites, dont il est parlé dans cet ouvrage », p.312-444.

- « Treizième mémoire, dans lequel on examine si l'astroïte des Anciens est la même pierre, que celle à laquelle nous donnons le même nom », p. 445-472.
- « Quatorzième mémoire : sur certains rapports qu'il y a entre les corps de la classe des champignons terrestres, et ceux de la classe des coraux », p. 473-530.

♦ TOME 3

▪ Mémoires

- « Premier mémoire : des endroits de la France où l'on trouve des coraux, madrépores et autres corps de cette classe qui sont fossiles », p.1-17.
- « Deuxième mémoire, qui renferme la concordance des Auteurs qui ont parlé des tuyaux marins fossiles, auxquels on a comparé ceux qui se pêchent actuellement dans la mer », p. 18-58.
- « Classe des tuyaux marins », p.59-178.
- « Troisième mémoire : sur les erreurs où l'on a été au sujet des tuyaux marins », p. 179-196.
- « Quatrième mémoire : sur les endroits où l'on trouve les tuyaux marins fossiles, et sur les matrices où ces fossiles sont enclavés », p.197-208.
- « Cinquième mémoire : sur la dégradation des montagnes faites de nos jours par les fortes pluies ou averses d'eau, par les fleuves, les rivières et la mer », p. 209-222.
- « Sixième mémoire : sur les dépôts faits par les averses d'eau, les rivières et les fleuves », p.223-327.
- « Septième mémoire : sur les dépôts faits par la mer », p. 328-403.

♦ TOME 4

▪ Mémoires

- « Premier mémoire : sur plusieurs corps marins fossiles de la classe des coraux, ou supplément aux mémoires du second et du troisième volume des mémoires sur les sciences et les arts dans lesquels il a été question de fossiles semblables », p.1-75.
- « Second mémoire : sur les éponges », p. 76-124.
- « Troisième mémoire : sur les éponges », p.125-161.
- « Quatrième mémoire : sur les alcyonions », p. 162-203.

- « Cinquième mémoire : sur l'oiseau appelé alcyon », p.204-237.
- « Sixième mémoire : sur les conques anatifères. À l'occasion desquelles on parle de la naissance spontanée », p. 238-303.
- « Septième mémoire : sur les balanites ou glands de mer fossiles », p. 304-323.
- « Huitième mémoire et le premier : sur les nids des oiseaux », p. 324-349.
- « Neuvième mémoire, et le second : sur les nids d'oiseaux », p. 350-418.
- « Dixième mémoire : sur différents corps naturels qui peuvent faire sentir le passage qu'il y a d'une classe ou d'un genre d'êtres à une classe ou un genre d'un autre être », p.419-439.
- « Onzième mémoire : sur les corallines », p. 440-456.
- « Douzième mémoire : dans lequel on compare les fossiles dont il est parlé dans le premier, avec les éponges dont il s'agit dans les mémoires suivants », p.457-469.
- « Treizième mémoire : sur quelques stalactites, dans lequel on parlera aussi de plusieurs autres pierres des environs de Paris », p.470-502.
- « Quatorzième mémoire : sur les pierres figurées, pour servir des préjugés en minéralogie, et à l'intelligence de plusieurs endroits de l'histoire naturelle de Pline », p. 503-614.
- « Quinzième mémoire : sur les crapauds trouvés vivants au milieu de corps solides dans lesquels ils n'avoient aucune communication avec l'air extérieur, p.615-636.
- « Seizième mémoire : sur la pierre appelée zéolithe », p.637-668.
- « Dix-septième mémoire : sur le préjugé où l'on est en France au sujet de la prééminence de certaines pierres tirées des pays étrangers, sur celles de France qui sont du même genre », p. 669-685.

♦ TOME 5

▪ Mémoires

- « Premier mémoire sur différentes monstruosité de plantes et d'animaux », p.1-49.
- « II. Mémoire sur les vaisseaux des plantes », p.50-68.
- « III. Mémoire et le second sur les vaisseaux des plantes dans lequel on donne un ordre systématique de ces vaisseaux », p.69-94.
- « IV. Mémoire, sur une tumeur de l'intérieur de la vessie », p. 95-101.

- « V. Mémoire, sur la maladie des dents connue sous le nom de tartre ou de tuf », p.102-115.
- « VI. Mémoire, qui renferme des observations de médecine », p. 116-145.
- « VII. Mémoire, sur les glossopètres ou dents de requins fossiles », p. 146-187.
- « VIII. Mémoire, sur les bufonites ou crapaudines », p.188-214.
- « IX. Mémoire, sur les bélemnites », p.215-296.
- « X. Mémoire, sur des os fossiles, pour servir de suite à celui dans lequel on a traité d'os semblables, et qui fait partie du premier volume de ces mémoires », p. 297-313.
- « XI. Mémoire, sur des os humains fossiles », p. 314-330.
- « XII. Mémoire, sur des œufs monstrueux de poules ordinaires ; et par occasion sur les œufs des oiseaux en général », p.331-352.
- « XIII. Mémoire, sur les pierres et les minéraux qui prennent des figures plus ou moins régulières », p.353-412.
- Post-scriptum, p. 413-435.

3d. Publications de Guettard par collaboration

♦ *Histoire naturelle de Pline traduite en françois, avec le texte latin rétabli d'après les meilleures leçons manuscrites ; accompagnée de Notes critiques pour l'éclaircissement du texte, & d'Observations sur les connoissances des anciens comparées avec les découvertes des modernes*, sous la direction de Poinsinet de Sivry, tomes 1-12, chez la Veuve Desaint, Paris, 1771-1782.

♦ « Expériences sur une espèce de stéatite blanche, qui se convertit seule au feu, en un beau biscuit de porcelaine », avec Lavoisier, 1778, H. p.12, M. p. 433-434.

♦ « Description de deux mines de charbon de terre, situées au pied des montagnes de Vosges, l'une en Franche-Comté, l'autre en Alsace, avec quelques expériences sur le charbon qu'on en tire », avec Lavoisier, 1778, H. p. 13, M. p. 435-441.

♦ *Atlas et description minéralogiques de la France, entrepris par ordre du Roi, par MM. Guettard et Monnet, publiés par M. Monnet, d'après ses nouveaux voyages. Ire partie comprenant le Beauvoisis, la Picardie, le Boulonnais, la Flandre française, le Soissonnais, la Lorraine allemande, une partie de la Lorraine française, le pays Messin et une partie de la Champagne* [in-f°; 214 p.; cartes], Paris, Didot l'aîné, 1780.

♦ *Voyage pittoresque de la France, avec la description de toutes ses provinces*, sous la direction de Jean-Benjamin de La Borde, tomes 1-8, de l'imprimerie de Monsieur, chez Lamy, Paris, 1784-1792.

II / AUTRES AUTEURS CONSULTÉS

1) Sources primaires

1a. Publications de l'époque moderne

ARCÈRE, *Histoire de la ville de La Rochelle et du pays d'Aulnis*, tome 2, La Rochelle, Chez Desbordes, Durand et Saugrain, 1767.

ASCANIUS Peter, « *An account of a Mountain of Iron Ore, at Taberg, in Sweden, in a Letter to Mr. Peter Collinson, F.R.S* », *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, volume 49, 1755.

BARON Hyacinthe Théodore, *Quaestionum medicarum, quae circa medicinae theoriam et praxim, ante duo saecula, in Scholis Facultatis Medicinae Parisiensis, agitatae sunt & discussae, series chronologica; cum doctorum praesidium, et baccalaureorum propugnantium nominibus*, Paris, chez Jean-Thomas Hérisant, 1752.

BAUDEAU Nicolas, *Lettres historiques sur l'état actuel de la Pologne et sur l'origine de ses malheurs*, lettre 3, Amsterdam-Paris, 1772.

BERMINGHAM Michel, *Traduction des statuts des docteurs-régens de la Faculté de médecine en l'Université de Paris*, Paris, Chez Depoilly et Pissot, 1744

BOWLES Guillermo, Guillermo Bowles, *Introducción a la historia natural y a la geografía física de España*, Madrid, 1775 et *Continuación del discurso sobre la platina, y observaciones acerca de los antiguos volcanes de España*, seconde édition, Madrid, Imprimerie royale, 1782.

BOWLES William, *Introduction à l'histoire naturelle et à la géographie physique de l'Espagne*, Paris, Chez Cellot et Jombert fils, 1776.

BUFFON, *Histoire naturelle générale et particulière*, tome premier, Paris, 1774.

CADET DE GASSICOURT Louis-Claude, H.M.A.R.S, « Analyse de la soude de varech », 1767.

CASSINI DE THURY César-François, *La Méridienne de l'Observatoire royal de Paris*, Paris, Chez Hippolyte-Louis Guérin & Jacques Guérin, 1744.

CASSINI DE THURY César-François, H.M.A.R.S., « Sur la description géométrique de la France », 1745, p. 553-560.

CHAPPE D'AUTEROCHE Jean, H.M.A.R.S, « Extrait du voyage fait en Sibérie, pour l'Observation de Vénus sur le disque du Soleil, faite à Tobolsk le 6 juin 1761 », 1761.

CLOZIER François, « *Mémoire sur la découverte d'une souche d'arbre pétrifiée, trouvée dans une Montagne aux environs d'Étampes* » ; In : *Mémoires de mathématiques et de physique présentés à l'Académie Royale des Sciences, par divers Savans, & lus dans ses Assemblées*, tome second, Paris, Imprimerie Royale, 1755.

CONDORCET Nicolas Caritat marquis de, H.M.A.R.S, « Éloge de Bernard de Jussieu », 1777.

CONDORCET Nicolas Caritat marquis de, H.M.A.R.S, « Éloge de M. Macquer », 1784.

CONDORCET Nicolas Caritat marquis de, H.M.A.R.S, « Éloge de M. Guettard », 1786.

CONDORCET Nicolas Caritat marquis de, H.M.A.R.S, « Éloge de M. de Lassone », 1788.

DESMAREST Nicolas, H.M.A.R.S., « *Mémoire sur le basalte, où l'on traite des basaltes des Anciens* », 1773.

DESMAREST Nicolas, *Encyclopédie méthodique, Géographie physique*, tome 1, Paris, Chez Agasse, Imprimeur-Libraire, 1795. Voir entrée *Guettard*, X, *Des volcans d'Auvergne*, p. 186-188.

DEZALLIER D'ARGENVILLE, Antoine-Joseph, *L'Histoire naturelle éclaircie dans une de ses parties principales, l'oryctologie, qui traite des terres, des pierres, des métaux, des minéraux et autres fossiles*, Paris, Chez de Bure l'aîné, 1755.

DEZALLIER D'ARGENVILLE, Antoine-Joseph, *L'Histoire naturelle éclaircie dans une de ses parties principales. La Conchyliologie, qui traite des coquillages, augmenté de la zoomorphose*. Paris : De Bure l'aîné, vol. 1. et 2, 1742 et 1757.

DEZALLIER D'ARGENVILLE, Antoine-Joseph, *La Conchyliologie ou Histoire naturelle des coquilles de mer, d'eau douce, terrestres et fossiles*, 3^{ème} édition, tome premier, Paris, chez Debure, 1780.

DUHAMEL DU MONCEAU Henri Louis, H.M.A.R.S, « Sur une racine qui teint les os en rouge », 1739.

DUHAMEL DU MONCEAU Henri Louis, H.M.A.R.S, « Sur les Sels qu'on retire des cendres des végétaux, 1766 et Suite des expériences sur les sels qu'on peut retirer des lessives du Kali », 1767.

DUMOULIN, *Géographie ou description générale du royaume de France divisé en ses généralités, tome premier qui contient la Généralité de Paris*, À Paris, Chez Leclerc, Quai des Augustins, 1764.

ELLIS John *An Essay Towards a Natural History of the Corallines and other Marine Productions of the like Kind, Commonly found On the Coasts of Great Britain and Ireland*, Londres, 1755 (traduction française, La Haye, Chez Pierre de Hondt, 1756).

ÉLOY Nicolas-François-Joseph, *Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne*, tome 2, Mons, 1778.

FAUJAS DE SAINT-FOND, Barthélémy, *Recherches sur les volcans éteints du Velay et du Vivarais*, Grenoble, Paris, 1778.

FERBER Jean-Jacques, *Lettres sur la minéralogie et sur divers autres objets de l'histoire naturelle de l'Italie*, Strasbourg, 1776, traduites et annotées en français par le baron de Dietrich.

FLEUREAU Basile, *Les Antiquitez de la ville et du Duché d'Estampes, avec l'histoire de l'abbaye de Morigny et plusieurs remarques considérables, qui regardent l'Histoire générale de Franc*, 1693.

FONTENELLE, H.M.A.R.S, « Éloge de M. Geoffroy », 1731, p. 93.

FOUGEROUX DE BONDAROY Auguste-Denis, H.M.A.R.S, *Mémoire sur les bois pétrifiés*, 1759, p. 430-452.

FRÉRET Nicolas, *Lettre de Thrasybule à Leucippe*, Londres, 1766.

FURETIÈRE Antoine, *Dictionnaire universel*, Paris, 1690 et 1701.

GIRAUD-SOULAVIE Jean-Louis, *Histoire naturelle de la France méridionale*, tome deux, Nîmes, Chez C. Belle, 1780.

GRANDJEAN DE FOUCHY Jean-Paul, H.M.A.R.S, « Éloge de M. Baron d'Hénouville », 1768.

GRANDJEAN DE FOUCHY Jean-Paul, H.M.A.R.S., « Éloge de M. Pitot », p. 143-157.

GRANDJEAN DE FOUCHY Jean-Paul, H.M.A.R.S, « Éloge de M. Hérisant », 1774.

HAZON Jacques-Albert, *Éloge historique de la Faculté de médecine de Paris. Discours académique pour les lauriers académiques*, traduit du latin, prononcé aux Écoles de médecine le 16 octobre 1770, Paris, Chez Butard, 1773.

HELLOT Jean, *De la fonte des mines et des fonderies*, traduit de l'allemand de Christophe-André Schlutter, tome 1, Paris, 1750.

JÈZE, *Tableau universel et raisonné de la ville de Paris*, Paris, chez J.P. Costard, libraire, 1760.

JOUBERT, Philippe-Laurent, H.M.A.R.S, « Description du petit Volcan éteint, dont le sommet est couvert par le village & le château de Montferrier, à une lieue de Montpellier », 1779.

JUSSIEU Antoine (de), H.M.A.R.S, « Histoire du Kali d'Alicante », année 1717, pp. 73-78. Publié en 1719.

JUSSIEU Bernard, H.M.A.R.S, « Observation nouvelle sur les Fleurs d'une espèce de Plantain nommée par M. Tournefort dans ses *Éléments de Botanique Plantago palustris gramineo folio monanthos Parisiensis*, 1742.

LABORDE Jean-Baptiste, *Description générale et particulière de la France*, Paris, Imprimerie de Ph.-D. Pierres, imprimeur ordinaire du Roi, 1786.

LA CONDAMINE Charles Marie, H.M.A.R.S, « Observations mathématiques et physiques faites dans un voyage du Levant en 1731 et 1732 », 1732, pp. 295-322.

LAURAGUAIS Louis Léon de Brancas (de), *Mémoire sur l'inoculation*, Paris, 1763.

LAURAGUAIS Louis Léon de Brancas (de), *Observations sur le Mémoire de M. Guettard Concernant la Porcelaine, Lues à l'Académie des Sciences*, Paris, 1766.

LE CAT Claude-Nicolas, *Traité de la couleur de la peau humaine en général, de celle des nègres en particulier, et de la métamorphose d'une de ces couleurs en l'autre, soit de naissance, soit accidentellement*, Amsterdam, 1765.

LEGRAND D'AUSSY Pierre Jean-Baptiste, *Voyage en Auvergne*, Paris, Chez Eugène Onfroy, Libraire, 1788.

LEFÉBURE DE SAINT-ILDEPHONT René-Guillaume, *Le Médecin de soi-même, ou méthode simple et aisée pour guérir les maladies vénériennes*, tome premier, Paris, 1775.

LE MOREAU DE SAINT-MÉRY, *Description topographique, physique, civile, politique et historique de la partie française de l'Isle Saint-Domingue*, tome 2, Philadelphie, 1798.

LISTER Martin, « An Ingenious proposal for a new sort of Maps of Countrys, together with Tables OF Sands and Clays, such chiefly as are found in the North parts of England », *Philosophical Transactions*, volume 14, 1684, pp.739-746.

MALESHERBES Chrétien-Guillaume Lamoignon (de), *Mémoires sur la Librairie et sur la liberté de la presse*, Paris, 1809.

MARCORELLE Jean-François de, « Mémoire sur le Salicor », in : *Mémoires de mathématiques et de physiques présentés à l'Académie Royale des Sciences, par divers Savans, & lûs dans ses Assemblées*, tome 5, Paris, Imprimerie royale, 1758.

MAZÉAS Guillaume, « Observations sur l'alkali des plantes marines, et les moyens de le rendre propre aux mêmes usages que la Soude », in : *Mémoires de mathématiques et de physiques présentés à l'Académie Royale des Sciences, par divers Savans, & lûs dans ses Assemblées*, tome 5, Paris, Imprimerie royale, 1758.

MICHEL, *L'Indicateur fidèle ou Guide des voyageurs qui enseigne toutes les Routes Royales et Particulières de la France, Routes levées Topographiquement dès le Commencement de ce Siècle, et Assujetties à une Graduation Géométrique* », Paris, 1764.

MONTET Jacques, H.M.A.R.S, « Sur le Suber montanum qui se trouve au-dessus & au-dessous du chemin qui va à la paroisse de Mandagout & au Vigan, dans le diocèse d'Alais, & sur plusieurs autres faits d'Histoire naturelle & de Chimie », 1762.

MORAND Jean-François-Clément, *Recueil pour servir d'éclaircissement détaillé sur la maladie de la Fille d'un tireur de Pierres du Village de S. Geomes*, près Langres, Paris, 1754, pp 148-149.

PALISSY Bernard, *Discours admirables, de la nature des eaux et fontaines, tant naturelles qu'artificielles, des métaux, des sels & salines, des pierres, des terres, du feu & des émaux*, Paris, 1580.

PEUCHET J., *Dictionnaire universel de la géographie commerçante*, tome V, Paris, an VIII.

POINSINY DE SIVRY, *Histoire naturelle de Pline traduite en françois avec le texte latin rétabli d'après les meilleures leçons manuscrites ; accompagnée de Notes critiques pour l'éclaircissement du texte, & d'Observations sur les connoissances des Anciens comparées avec les découvertes des Modernes*, Tome 12, Paris, chez la veuve Desaint, 1772.

POTT Johann-Heinrich, *Lithogéognosie ou Examen chymique des pierres et des terres en général, et du Talc, de la Topaze & de la Stéatite en particulier*, Paris, Jean-Thomas Hérissant, 1753.

RÉAUMUR, René-Antoine Ferchault de, H.M.A.R.S, « Sur les Coquilles Fossiles de quelques cantons de la Touraine, & sur les utilités qu'on en tire », 1720.

RÉAUMUR, René-Antoine Ferchault de, H.M.A.R.S, « Idée générale de différentes manières dont on peut faire la Porcelaine ; & quelles sont les véritables matières de celles de la Chine », 1727.

RÉAUMUR, René-Antoine Ferchault de, H.M.A.R.S, « Mémoire sur l'art de faire une nouvelle espèce de porcelaine par des moyens extrêmement simples et faciles ou de transformer le verre en porcelaine », 1729.

RÉAUMUR, René-Antoine Ferchault de, H.M.A.R.S, *Histoire du ver-lion*, 1753.

REICHARD, *Guide des voyageurs en Europe*, tome 1, Weimar, 1793.

ROUSSELOT DE SURGY, Jacques-Philibert, *Mélanges intéressans et curieux ou Abrégé d'histoire naturelle, morale, civile et politique, de l'Asie, de l'Afrique, l'Amérique et des Terres polaires*, tome IV, Paris, Chez Lacombe, 1766.

SAUSSURE, Horace-Bénédict (de), *Voyage dans les Alpes*, tome 1, Neuchâtel, Chez Samuel Fauche, 1779.

SAVARY DES BRUSLONS, Jacques, *Dictionnaire du commerce*, Paris, 5 volumes, 1759-1765.

SHAW Peter, *Leçons de chymie, propres à perfectionner la physique, le commerce et les arts*, Paris, 1759.

TILLET Mathieu, H.M.A.R.S, « Observations faites par ordre du Roi, sur les côtes de Normandie, au sujet des effets pernicious qui sont attribués, dans le pays de Caux, à la fumée du Varech, lorsqu'on brûle cette plante pour la réduire en Soude », 1771.

TIPHAIGNE DE LA ROCHE Charles-François, *Essai sur l'histoire économique des mers occidentales de France*, Paris, 1760.

VALMONT DE BOMARE, Jacques-Christophe, *Dictionnaire raisonné universel d'Histoire Naturelle*, Chez Brunet, Paris, 1765.

VALMONT DE BOMARE, Jacques-Christophe, *Dictionnaire raisonné universel d'histoire naturelle*, tome 7, Lyon, Chez Bruyset Frères, 1791.

VILLARS Dominique, *Histoire des Plantes de Dauphiné*, T1, Grenoble, 1786.

WILDMAN Daniel, *Le Gouvernement des Abeilles pendant toute l'année*, Amsterdam, Chez B. Vlam, 1774.

1b. Encyclopédies, périodiques, brochures, catalogues

Encyclopédies et dictionnaires

Dictionnaire des sciences médicales – Biographie médicale, tome 4, Paris, 1831.

Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences, arts et des métiers, sous la direction de Diderot et D'Alembert, 1751-1772.

Encyclopédie des sciences médicales, volume 2, 1841.

Périodiques

Abeille d'Étampes, n° 29 (17 juillet 1875), n° 36 (4 septembre 1875).

Affiches, annonces et avis divers du Dauphiné, 26 mai 1775

Esprit des journaux français et étrangers, 1776 (février, T.II), 1811 (mai, T. V).

Intermédiaire des chercheurs et des curieux,

- tome XIII, n° 292, 10 juillet 1880.
- tome XXXVIII, n° 803, 10 juillet 1898.
- tome XXXVIII, n° 814, 10 novembre 1898.
- tome LVII, n° 1172, 18 août 1908.
- tome LXIV, n° 1306, 10 octobre 1911 et n°1311, 30 novembre 1911.

Journal de l'agriculture, du commerce et des finances, 1766 (mars)

Journal des savants, 1753 (mai, octobre), 1783 (mai)

Journal économique, 1751 (janvier, juillet, août), 1752 (juin, août), 1753 (décembre), 1765 (septembre), 1766 (décembre).

Journal encyclopédique, 1765 (novembre), 1771 (novembre).

Journal historique et littéraire, 1774 (novembre).

Journal de médecine, 1766 (février, mars, juin).

Journal de Paris, 1777 (14 mars, n°73) ; 1780 (n°351, décembre), 1777 (n°73), 1786 (14 mai).

Journal de Physique, juin 1777 (juin).

Journal des Savants, 1775 (décembre).

L'Avant-Coureur, 1765 (novembre), 1766 (février-mars), 1770 (n°30)

Magasin Encyclopédique, IVe année, tome second, Paris, Chez Fuchs, Libraire, 1798.

Mercure de France, 1743 (avril), 1754 (janvier, mai, septembre), 1755 (juin), 1756 (mars), 1759 (février)

Divers (almanachs, catalogues, rapports...)

Almanach Royal (1744-1786)

Annales typographiques ou notice du progrès des connaissances humaines, pour l'année 1760, dédiées à Mgr le duc de Bourgogne, juillet, tome II, N° CCCLXXVI, 1760, Paris, par une société de gens de lettres.

Arrêt de la cour de Parlement, sur le fait de l'Inoculation, du 8 juin 1763, p. 4.

Catalogue des livres de feu M. Danty d'Isnard, Paris, Chez Gabriel Martin, 1744.

Catalogue des livres de la bibliothèque de M. Buch'hoz, Paris, chez Guillaume De Bure, 1778.

Correspondance d'histoire naturelle ou Lettres sur les trois règnes de la nature, tome 3, Paris, 1775.

Inquiry concerning the Materials that may be used in making Paper, In : *Select essays on commerce, agriculture, mines, fisheries and other useful subjects*, London, 1754.

La Constitution Unigenitus déferée à l'Église universelle, T2, Cologne, 1769.

Mémoires de l'Académie de Dijon, T2., Dijon, Chez Causse, 1774.

Mémoires de l'Académie royale des sciences et belles-lettres, 1790 et 1791, « Éloge de M. Ferber », 1790 et 1791, Berlin, 1791, pp. 22-27.

Ordonnance de Marine du mois d'Aoust 1681, Paris, Chez Guillaume Cavellier, 1714.

Rapport sur le fait de l'inoculation de la petite vérole, lu en présence de la Faculté de médecine de Paris, Paris, Quillau, 1765.

2) Sources secondaires spécifiques sur Guettard

BIGOT, Alexandre, « Guettard, le kaolin d'Alençon et la fabrication de la porcelaine », *Bulletin de la Société Linnéenne de Normandie*, série 5, vol. 6, 1903, p. 3-28.

CRÉPIN-OBERT Patricia, *Construction de problèmes et obstacles épistémologiques à propos du concept de fossile : étude épistémologique comparative entre des situations de débat à l'école primaire et au collège et des controverses historiques du XVII^e au XIX^e siècle*, Thèse de doctorat en science de l'éducation, sous la codirection de Christian Orange et Gabriel Gohau, 2010, Université de Nantes.

CRÉPIN-OBERT Patricia, « La logique d'une enquête historique : étude d'un manuscrit inédit de Jean-Étienne Guettard sur la formation des coquilles dans les montagnes », *Cahiers François Viète*, II-5, 2011, p. 105-123.

CRÉPIN-OBERT Patricia, « La construction du concept de fossile, une étude comparée historique et scolaire », in : *Les géosciences au service de la société. Actes du colloque en l'honneur du Professeur Michel Marthaler*, Lausanne Géovisions, n°37, Institut de géographie, Université de Lausanne, 2011, p. 162-168.

DASZKIEWICZ Piotr, « Jean-Étienne Guettard's travel journal in Poland and northern Europe (1760–1762) », *Archives of Natural History*, June 1998, vo. 25, n°. 2, p. 281-282

DASZKIEWICZ Piotr, « Buffon et Guettard, quelques remarques sur la France et les sciences naturelles en Pologne au XVIII^e siècle », in : *Buffon (1707-1788) et la Pologne : actes du colloque franco-polonais à l'occasion du 300^e anniversaire de sa naissance*, 2007, p.10-23.

DASZKIEWICZ Piotr, « Jean-Étienne Guettard en République des Deux Nations: notes botaniques, médicales et observations diverses », in : *Annales /Centre Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences*, Vol. 12, 2010, Colloque « Séjour et recherches scientifiques de Jean-Étienne Guettard (1715-1786) en Pologne et en Lituanie (1760-1762) », p. 72-82.

DASZKIEWICZ Piotr, « De Guettard à Bory Saint-Vincent : la Lituanie et la Pologne dans la correspondance et les notes des naturalistes français, In : PALACIO, Marie-France de (dir.). *Correspondances d'érudits aux XVIII^e et XIX^e siècles : France, Pologne, Lituanie*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2014, p. 137-153.

DASZKIEWICZ Piotr et TARKOWSKI Radosław, « La Bibliothèque de Jean-Étienne Guettard (1715-1786) – Analyse de ses sources bibliographiques sur la Pologne », *Organon*, 37 40, 2008.

DE WEVER Patrick et Marie-José, DUCLOS Jean-Louis DUCLOS, « Guettard, un savant du XVIII^e siècle, un jardin & un collège », *Cahiers du Lions Club d'Étampes*, n°1, 1991.

DE WEVER Patrick, « Guettard, découvreur des volcans d'Auvergne », *Le courrier de la nature*, 203, 2003, p. 28.

ELÉAUME Marc, « Le Palmier Marin, émergence d'un nouveau monde », *Les Amis du Muséum National d'Histoire Naturelle*, septembre 2018, n°275, p. 37-40.

ELLENBERGER François, « Précisions nouvelles sur la découverte du volcanisme en Auvergne : Guettard, ses prédécesseurs, ses émules clermontois », *COFRHIGEO*, 11, 1^{ère} série, 1978, p. 1-32.

ELLENBERGER François, « Brève évocation de Jean-Étienne Guettard à l'occasion du bicentenaire de sa mort », *COFRHIGEO*, t.IV, n°11, Paris, 1986, p. 85-90.

FENTON Carroll Lane, ADAMS FENTON Mildred, « Guettard » in: *The Story of the Great Geologists*, New York, Doubleday, Doran & Co, 1945.

GACHET Henri, « Botanique et papeterie, J.É. Guettard, 1715-1786 », *Papier Geschichte* 14/3-4, 1964, p. 23-28.

GAUDANT Jean, « Bref aperçu de l'œuvre géologique d'un botaniste de l'Académie royale des sciences : Jean-Étienne Guettard (1715-1786) », *Annales /Centre Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences*, Vol. 12, 2010, Colloque « Séjour et recherches scientifiques de Jean-Étienne Guettard (1715-1786) en Pologne et en Lituanie (1760-1762) », p. 83-90.

HUREL Arnaud, « Ouverture du colloque " Séjour et recherches scientifiques de Jean-Étienne Guettard (1715-1786) en Pologne et en Lituanie (1760-1762) », *Annales /Centre Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences*, Vol. 12, 2010, p.68-71.

JARROUSSE Frédéric, *Des réseaux scientifiques au XVIII^e siècle : la correspondance du docteur Jean-Étienne Guettard (1715-1786)*, Mémoire de D.E.A. sous la direction de Bernard Dompnier, Université Blaise Pascal – Clermont II, 1998.

JARROUSSE Frédéric, « Des réseaux scientifiques au XVIII^e siècle : la correspondance de Jean-Étienne Guettard », in : Christiane Demeulènère-Douyère et Éric Brian (dir), *Actes du colloque international organisé par l'Académie des sciences de l'Institut de France, Règlement, usages et science dans la France de l'absolutisme*, Paris, 8-10 juin 1999, éditions Tec et Doc, Paris, 2002, p. 223-235.

JARROUSSE Frédéric, « Lavoisier, Guettard et la géologie », conférence à l'Institut de France, *5 à 7 de l'Académie des sciences*, Les multiples facettes de Lavoisier, 2016.

LABOULAIS Isabelle, « Le voyage minéralogique de Guettard et Lavoisier », Le voyage à l'époque moderne, Actes du Colloque des historiens modernistes, Paris, Paris-Sorbonne, 2004, p. 65-82.

LAMONTAGNE Roland, « La participation canadienne à l'œuvre minéralogique de Guettard », *Revue d'Histoire des Sciences*, 18/4, 1965, p. 385-388.

LAMONTAGNE Roland, « Lettre de Jean-François Gauthier à Jean-Étienne Guettard (1752) », *Revue d'histoire de l'Amérique française* 17, 1963-1964, p. 569-572.

LETACQ A.-L., « Notice sur les travaux scientifiques de Guettard aux environs d'Alençon et de Laigle (Orne) », *Bulletin de la Société linnéenne de Normandie*, 4^e série, 5^e vol., 2^e fascicule, 1891, p. 67-85.

LEMAIRE Alice, « Les manuscrits de Jean-Étienne Guettard (1715-1786) conservés à la Bibliothèque centrale du Muséum nationale d'histoire naturelle », *Annales /Centre Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences*, Vol. 12, 2010, Colloque « Séjour et recherches scientifiques de Jean-Étienne Guettard (1715-1786) en Pologne et en Lituanie (1760-1762) », p.127-131.

MARQUIS Léon, « Guettard (Jean-Étienne) », *Les rues d'Étampes et ses monuments*, Étampes, 1881, p. 361-362.

MARTIN Michel, « Un savant étampois méconnu: Jean-Étienne Guettard », *89 en Essonne* 11, juin-juillet 1991, p. 34-38.

MERGOIL Jean et Juliette MERGOIL-DANIEL, « Regards croisés sur le puy de Dôme au milieu du XVIII^e siècle : Garmage, Guettard et les autres... », *COFRHIGÉO*, 3^e série, t. XXVIII, 2014, n^o 6, p. 107-150.

MICHEL Robert, « À propos de la découverte des volcans éteints d'Auvergne et du Vivarais : notes sur deux géologues du XVIII^e siècle: Guettard (1715-1786) et Faujas de Saint-Fond (1741-1819) », *Revue des Sciences Naturelles d'Auvergne*, 11/1-2, 1945, p. 37-53.

POILLOÛE Raymonde (comtesse de Saint-Périer), « Jean Guettard », *Bulletin des Amis d'Étampes et de sa Région*, 19^e année, n°12, 1965, p. 9-13.

RAPPAPORT Rhoda, *Guettard, Lavoisier and Monnet : geologists in the service of the french monarchy*, Thèse de doctorat, Ph. D., Cornell University, 1964.

RAPPAPORT Rhoda, « The geological atlas of Guettard, Lavoisier and Monnet : Conflicting Views of the Nature of Geology », in C.J. SCHNEEER, *Toward a History of Geology*, Cambridge, MIT Press, 1969, p. 272-287.

RAPPAPORT Rhoda, « Guettard », in: *Dictionary of Scientific Biography*, 2008, Vol.5, p. 577-579.

SARJEANT William A.S., « Guettard » in: *Geologists and History of Geology*, Melbourne, Krieger, 1980, vol. 2, p. 1157-1158.

SCHUTZ Charles, « Guettard Jean-Étienne », in A. LA ROCQUE [ed.], *Biographies of Geologists. Materials for Study of the History of Geology, A Seminar in the History of Geology*, 1953-1958, 1st Supplement, Columbus, Ohio State University, 1962, p. 39.

SOLAND, Aimé de, « Étude sur Guettard », *Annales de la Société linéenne de Maine-et-Loire*, volumes 13-15, 1873, p. 6-7.

SOREAU Jean-Baptiste-Étienne-Benoît, « Notice historique sur la vie littéraire du docteur Guettard », *Magasin encyclopédique*, Paris, tome 2, 23 juin 1803, p. 471-485.

TARKOWSKI Radosław « Les études géologiques, minéralogiques et météorologiques de Jean-Étienne Guettard en Pologne (1760-1762) », *Annales /Centre Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences*, Vol. 12, 2010, Colloque « Séjour et recherches scientifiques de Jean-Étienne Guettard (1715-1786) en Pologne et en Lituanie (1760-1762) ».

TOURET Lydie, « L'héritage de Jean-Étienne Guettard (1760-1762) d'après les documents de l'époque », *Annales /Centre Scientifique de l'Académie Polonaise des Sciences*, Vol. 12, 2010, Colloque « Séjour et recherches scientifiques de Jean-Étienne Guettard (1715-1786) en Pologne et en Lituanie (1760-1762) ».

VERNIÈRE Antoine, « Notes sur les environs de Vichy et sur la Découverte des volcans éteints de l'Auvergne », *Revue scientifique du Bourbonnais et du Centre de la France*, Moulins, 14^e année, 1901, p.6-13.

3) Sources secondaires générales

ALFONSI Liliane, *Étienne Bézout (1730-1783). Mathématicien des Lumières*, Paris, L'Harmattan, 2011.

ANDERSON Elizabeth, CHOUILLET Anne-Marie, LEBÉDEL Claude, « Glanes [sources], Lettre de Pierre-Michel Hennin à un abbé », *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, n°18-19, 1995, p. 262-284.

ARCHIAC A. d', *Cours de Paléontologie stratigraphique*, Première partie, 1862, p. 301-302.

AUDEBERT David, *Épiciers de l'Ouest (Le Mans, Angers, Nantes) au XVIII^e siècle : étude comparative*, tome II, thèse de doctorat d'histoire sous la direction d'Anne Fillon, Université du Maine, 2003.

BACKWELL Robert, *Travels comprising observations made during a residence in the Tarentaise and Auvergne*, tome II, Londres, 1823.

BADINTER Élisabeth, *Les passions intellectuelles. Désirs de gloire (1735-1751)*, tome 1, Fayard, 1999.

BARDIOT Nicole, « Du sale au propre. Marseille et la soude au siècle des Lumières », *ADHE*, 2001.

BASUYAUX, Éric, *Le polype et les enjeux de la biologie naissante dans la seconde moitié du XVIII^e siècle : autour des expériences de Trembley et Baker*, thèse sous la direction de Bernard Maitte et Patrick Matagne, Université de Lille 1, 2010.

BEAUREPAIRE Pierre-Yves, *La Plume et la Toile. Pouvoirs et réseaux de correspondance dans l'Europe des Lumières*, Arras, Artois Presses Université, 2002.

BEAUREPAIRE Pierre-Yves et POURCHASSE Pierrick (dir.), *Les Circulations internationales en Europe (années 1680 – années 1780)*, Presses Universitaires de Rennes, 2010.

BÉCHU, Claire, « *Les ambassadeurs français en Russie au XVIII^e siècle, brève présentation* » in Jean-Pierre Poussou – Anne Mézin – Yves Perret-Gentil, *L'influence française en Russie au XVIII^e siècle*, Institut d'Etudes slaves, 2004.

BELHOSTE, Bruno Belhoste, *Paris savant. Parcours et rencontres au temps des Lumières*, Armand Colin, Paris, 2012.

BELMAS, Élisabeth, « La santé des artisans au XVIII^e siècle : les maladies des broyeurs de couleurs d'après le manuscrit Amoureux (BIUM de Montpellier) », *Actes de la journée d'étude Pour une histoire de la santé des classes populaires en France, en Flandre, en Italie et en Suisse, XVIII^e -XX^e siècles*, MSH Paris-Nord, 25 novembre 2011, St-Denis la Plaine, France.

BELMONT Alain, « De meilleures meules pour un meilleur pain. Approche interdisciplinaire d'un progrès oublié », *Dix-septième siècle*, 2007/1, n° 234, p. 157-167.

BENSAUDE-VINCENT Bernadette, « Éclairages sur l'itinéraire intellectuel du jeune Lavoisier : eaux et mesures », *Revue d'histoire des sciences*, volume 48, n° 48-1-2, 1995, p. 49-70.

BERETTA Marco, *Bibliotheca Lavoisierana. The catalogue of the library of Antoine Laurent Lavoisier*, Leo S. Olschki, Florence, 1995.

BERETTA Marco, « Collected, Analyzed, Displayed : Lavoisier and Minerals », p. 113-140. in: Marco Beretta (dir.), *From private to public. Natural Collections and Museums*, Science History Publications, Sagamore Beach, Massachusetts, 2005.

BERNEZ Marie-Odile, « Les animaux de compagnie miroir de l'intime dans la Grande-Bretagne de la seconde moitié du dix-huitième siècle », *L'intime*, 3, 2012.

BERTHIAUD Emmanuelle, « Le vécu de la grossesse aux XVIII^e et XIX^e siècles en France », *Histoire, médecine et santé*, n°2, 2012, p.93-108.

BERTHONNET Arnaud, « La dynastie des Saugrain : huit générations au service du livre et d'un art », in : *Écriture et transmission des savoirs de l'Antiquité à nos jours*, Paris, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2020.

BERTRAND Gilles, « Voyage et lectures de l'espace urbain. La mise en scène des villes renaissantes et baroques dans les guides en langue française pour l'Italie au XVIII^e siècle », *Société française d'histoire urbaine*, 2005/2 – n°13.

BERTRAND Gilles, *Le Grand Tour revisité : Pour une archéologie du tourisme : le voyage des Français en Italie, milieu XVIII^e – début XIX^e siècle*. Rome : Publications de l'École française de Rome, 2008.

BESSE Jean-Marc, « Cartographe », in Liliane Hilaire-Pérez, Fabien Simon, Marie Thébaud-Sorger (dir.), *L'Europe des sciences et des techniques : Un dialogue des savoirs, XV^e-XVIII^e siècle*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2016, p. 323-329.

BEUCHOT M., *Œuvres de Voltaire*, tome LVIII, Correspondance / tome VIII, Paris, Chez Lefèvre, 1832.

BIREMBAUT Arthur, L'Académie royale des Sciences en 1780 vue par l'astronome suédois Lexell (1740-1784). In: *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, tome 10, n°2, 1957, p. 148-166.

BIRN Raymond, *La Censure royale des livres dans la France des Lumières*, Travaux du Collège de France, Odile Jacob, 2007.

BLANCHARD Gilles et Mark OLSEN, Mark, « Le système de renvois dans l'*Encyclopédie* : Une cartographie des structures de connaissances au XVIII^e siècle », *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, 31-32, 2002.

BLANGONNET Catherine, « Recherche sur les censeurs royaux au temps de Malesherbes (1750-1763) », Positions des thèses, Paris, École des chartes, 1975.

BLANGONNET Catherine, « Censeurs à l'œuvre, 1750-1763 », BPI, Centre Georges Pompidou, *Censures. De la Bible aux Larmes d'Eros*, Paris, Centre Georges Pompidou, 1987.

BLÉCHET Françoise, « La Méditerranée, espace de la République des Lettres », In: *Circulation des matières premières en Méditerranée : transferts de savoirs et de techniques*. Actes du 128^e Congrès national des sociétés historiques et scientifiques, « Relations, échanges et coopération en Méditerranée », Bastia, 2003 ; Paris : Editions du CTHS, 2009.

BLOND Stéphane, « L'atlas des routes royales de Trudaine », *Siècles*, 25, 2007, p. 66-82.

BLOND Stéphane, « Les états du roi des Ponts et Chaussées pendant l'administration des Trudaine : 1743-1777 », *Comptabilités*, 3, 2012.

BLOND Stéphane, « La fondation du corps des Ponts et Chaussées par l'arrêt du Conseil du 1^{er} février 1716 », In : *Pour mémoire*, n°18, 2016, p. 10-16.

BOAS HALL Marie, *The Library and the Archives of the Royal Society (1660-1990)*, Royal Society, London, 1992.

BODENMANN Siegfried et REY Anne-Lise, « La guerre en lettres : La controverse scientifique dans les correspondances des Lumières », *Revue d'histoire des sciences*, 2013/2, tome 66, p. 233-248.

BOLENS Sarah, MARCHETTI Marco, WYSS Mathieu, *illuminer un fonds, ou comment mettre en valeur les périodiques du siècle des Lumières à la Société de Lecture de Genève*, volume II, Annexes, 2007.

BOUD R.C., « The Early Development of British Geological Maps », *Imago Mundi*, volume 27, 1975, p. 73-96.

BOURDIEU Pierre, « L'illusion biographique », in: *Actes de la recherche en sciences sociales*, vol. 62-63, juin 1986, *L'illusion biographique*, p. 69-72.

BOURGUET Marie-Noëlle, « La collecte du monde : voyage et histoire naturelle (fin XVII^e siècle – début XIX^e siècle) », In : *Le Muséum au premier siècle de son histoire*, Paris, Publications scientifiques du Muséum, 1997, p. 163-196.

BOUTHIER Alain, « L'acier dans le Nivernais et l'expérimentation à Cosne », p. 315-340, In : Philippe Dillmann, Liliane Hilaire-Perez et Catherine Verna (dir.), *L'acier en Europe avant Bessemer*, Toulouse, Presses universitaires du Midi, 2011.

BRANDLI Fabrice, « Le personnel diplomatique de la résidence de France à Genève : profil social et culture politique (1679-1798) », *Études de lettres*, 3, 2010.

BRESSON Gilles, *Réaumur, le savant qui osa croiser une poule avec un lapin*, D'Orbestier, 2001.

BRET Patrice, « « Ils ne forment tous qu'une même République ». Académiciens, amateurs et savants étrangers dans la correspondance des chimistes à la fin du 18e siècle », *Dix-huitième siècle*, 2008/1 (n° 40), p. 263-279.

BRIFFAUD Paul, *Réaumur, un académicien du XVIII^e siècle au cœur d'un réseau mondial*, Presses universitaires Rhin & Danube, Centre vendéen de recherches historiques, 2022.

BRIGNON Arnaud, « Le saumon pétrifié de Beaune: histoire de la découverte de l'holotype de *Pachycormus macropterus* (Blainville, 1818) », *Geodiversitas*, 39 (4), 2017, p. 691-703.

BROCKLISS Laurence W.B., *French Higher Education in the Seventeenth and Eighteenth Centuries. A Cultural History*, Oxford, Clarendon Press, 1987.

BROC Numa, « Voyages et géographie au XVIII^e siècle », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, tome 22, n°2, 1969, p. 137-154.

BROC, Numa, *Les Montagnes au siècle des Lumières. Perception et représentation*, CTHS, 1991.

BRUNO A. et. COQUAND R., *Le Corps des Ponts et Chaussées*, Éditions du CNRS, Paris, 1982.

BUSTARRET Claire, « La carte à jouer, support d'écriture au XVIII^e siècle. Détournement, retournement, révolution », *Socio-anthropologie*, 30, 2014.

CAILLEUX (André), « The Geological Map of North America (1752) of J.E. Guettard, in Schneer, Cecil J., ed., *Two hundred years of geology in America: Proceedings of the New of the New Hampshire Bicentennial Conference on the History of Geology*, University of New Hampshire, 1976.

CAINE Barbara, *Biography and History*, New York, Palgrave Macmillan, 2010.

CANDAUX Daniel, « L'invention du voyage géologique dans l'Europe des Lumières. Essai de typologie et survol bibliographique », *Relations savantes. Voyages et discours scientifiques*, dir. Sophie LinonChipon et Daniella Vaj, Paris, PUPS, 2006, p. 255-266.

CARBONNIER Youri Carbonnier, « Images du paysage urbain : des sources pour connaître la ville moderne », In : *Les paysages à l'époque moderne*, Paris, PUP, 2007.

CAROZZI Marguerite, « Les pèlerins et les fossiles de Voltaire », *Gesnerus*, volume 36, fascicule 1, p. 82-97.

CARREZ Maurice, ROFFIDAL Émilie, RUIZ Caroline, « Introduction. Les Vies et l'Histoire : un état de la question », *Les Cahiers de Framespa*, 37, 2021.

CARTERET Xavier, « Michel Adanson au Sénégal (1749-1754) : Un grand voyage naturaliste et anthropologique du Siècle des lumières », *Revue d'histoire des sciences*, 2012/1, tome 65, p. 5-25.

CAUDRON Olivier, « Découverte scientifique et succès commercial sous l'Ancien Régime : le « sel de Seignette » ou « sel de La Rochelle », *Revue de la Saintonge et de l'Aunis*, XXXVIII, 2012, p. 35-47.

CERF Madeleine, « La Censure Royale à la fin du dix-huitième siècle », *Communications*, 9, 1967, La censure et le censurable, p. 2-27.

CHAPPEY Jean-Luc, « Philosophes sans Dieu. Textes athées clandestins du XVIII^e siècle », *Annales historiques de la Révolution française*, 345, juillet-septembre 2006.

CHAPRON Emmanuelle, « « Avec bénéfice d'inventaire » ? Les lettres de recommandation aux voyageurs dans l'Europe du XVIII^e siècle », *Mélanges de l'École française de Rome - Italie et Méditerranée modernes et contemporaines*, 122-2, 2010, p. 431-453.

CHAPRON Emmanuelle, « Monde savant et ventes de bibliothèques en France méridionale dans la seconde moitié du XVIII^e siècle », *Annales du Midi*, 283, 2013, p. 409-429.

CHARDON Odile, « Louis-Léon de Brancas, comte de Lauraguais et la porcelaine dure », *Sèvres. Revue de la Société des Amis du Musée national de céramique*, n°17, 2008, p. 66-79.

CHARLES Sébastien, « Traces du mécanisme cartésien au XVIII^e siècle : le cas de l'animal-machine », *Lumen*, 25, 2006, p.41-55.

CHARLES Olivier, *Chanoines de Bretagne. Carrières et cultures d'une élite cléricale au siècle des Lumières*, Presses universitaires de Rennes, 2004.

CHAUSSINAND-NOGARET Guy, « Nobles médecins et médecins de cour au XVIII^e siècle ». In: *Annales. Économies, sociétés, civilisations*. 32^e année, n° 5, 1977, p. 851-857.

CHERVEL, André et COMPÈRE, Marie-Madeleine (dir.), *Les Humanités classiques, Histoire de l'éducation*, n° 74, mai 1997.

COGNÉ Albane, BLOND Stéphane, MONTÈGRE Gilles, *Les circulations internationales en Europe (années 1680 – années 1780)*, Atlande, 2011.

COHEN Claudine, « Benoît de Maillet et la diffusion de l'histoire naturelle à l'aube des lumières », *Revue d'histoire des sciences*, tome 44, n°3-4, 1991, p. 325-342.

COMPARATO Guillaume, *Barthélémy Faujas de Saint-Fond, parcours d'un homme de science mondain au tournant des Lumières (1741-1819)*, Thèse d'histoire soutenue à l'Université Grenoble Alpes, 2018, sous la direction de Gilles Bertrand.

COMPÈRE Marie-Madeleine, JULIA Dominique, « Les collèges sous l'Ancien Régime : présentation d'un instrument de travail », *Histoire de l'éducation*, 1981, 13.

COMPÈRE, Marie-Madeleine, « Les Collèges français (XVI^e-XVIII^e siècles) », *Répertoire 3*, Paris, INRP, 2002.

COQUILLARD Isabelle, « De l'Hôtel des Invalides à la Cour impériale. Itinéraires des Maloet père et fils, docteurs régents de la faculté de médecine de Paris au XVIII^e siècle », *Histoire des sciences médicales*, 43, 2008 (1), p. 39-48.

COQUILLARD Isabelle, « L'émergence d'un groupe professionnel : les docteurs régents de la faculté de médecine de Paris au XVIII^e siècle », In : Jean Duma (dir.), *Histoires de nobles et de bourgeois : Individus, groupes, réseaux en France. XVI^e-XVIII^e siècles*, Nanterre, Presses universitaires de Paris Nanterre, 2011, p.161-187.

COQUILLARD, Isabelle, « Les médecins parisiens et la diffusion du savoir médical au XVIII^e siècle : des savants pédagogues », In : Barjot Dominique (dir.), *Transmission et circulation des savoirs scientifiques et techniques*, Paris, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2020.

CORBIN Alain, *Terra incognita. Une histoire de l'ignorance*, Albin Michel, 2020.

CORLIEU A., *L'ancienne Faculté de Médecine de Paris*, VA. Delahaye & Cie, Paris, 1877.

CORNETTE Joël, Joël Cornette, « La révolution des objets. Le Paris des inventaires après-décès (XVII^e-XVIII^e siècles) », *Revue d'Histoire Moderne et Contemporaine*, 1989, 63-3, p. 476-486.

COUELLE Alain, « La carte géologique, un langage commun à tous les géologues », in : *Langages et communication : espaces, territoires, pouvoirs*, Paris, Éditions du Comité des travaux historiques et scientifiques, 2015, p. 7-23.

CRÉPEL Pierre et EHRARD Jean, *Étienne-François Dutour de Salvert (1711-1789), Un physicien auvergnat du XVIII^e siècle*, Paris, L'Harmattan, Collection « Histoire des Sciences » ; Série : « Études », 2014.

DAINVILLE François (de), « L'enseignement scientifique dans les collèges de jésuites », In. : COSTABEL Pierre (dir.), *L'enseignement classique au XVIII^e siècle. Collèges et universités*, Hermann, 1986.

DARNTON Robert, *Un tour de France littéraire. Le monde du livre à la veille de la Révolution*, Paris, Gallimard, coll. « NRF Essais », 2018.

DASZKIEWICZ Piotr, « La France et la naissance de la géologie polonaise à la fin du XVIII^e siècle et au début du XIX^e siècle », *Bulletin de la Société Géologique de Normandie et des Amis du Muséum du Havre*, tome 98, 2011 (2012).

DASKIEWICZ Piotr, « Les visiteurs lituaniens et polonais du célèbre cabinet d'histoire naturelle de Jean Hermann au XVIII^e siècle », *Cahiers lituaniens*, n°11, 2012.

DASZKIEWICZ Piotr et EDEL Philippe, « Apport de l'Alsace aux sciences naturelles en Pologne & Lituanie, à la fin du XVIII^e et au début du XIX^e siècle : Jean Hermann, Jean-Louis Graffenauer & Louis-Henri Bojanus », *Organon*, 44, 2012, p. 55-68.

DAUTRESME Olivier, « La promenade, un loisir urbain universel ? L'exemple du Palais-Royal à Paris à la fin du XVIII^e siècle », *Histoire urbaine*, vol. 3, n° 1, 2001, p. 83-102.

DAVY DE VIRVILLE A., *Histoire de la Botanique en France*, Paris, 1954.

DAYRAT Benoît, *Les botanistes et la flore de France : Trois siècles de découvertes*, Paris, Publications scientifiques du Muséum, 2003.

DE BEER Gavin R., « The Volcanoes of Auvergne », *Annals of Sciences*, 18/1, 1962, p. 49-61.

DE LA COTARDIÈRE Philippe (dir.), *Histoire des sciences. De l'Antiquité à nos jours*, Tallandier, 2022.

DELAUNAY Paul, « Les sachets d'Arnoult : M. Bouvet, *En marge du Zadig de Voltaire, Les sachets d'Arnoult*, *Le Courrier médical*, 1933 », *Revue d'histoire de la pharmacie*, 21^e année, n°82, 1933, p. 87-88.

DELAUNAY Paul, *La vie médicale aux XVI^e, XVII^e et XVIII^e siècles*, Slatkine Reprints, Genève, 2001 (réédition d'un ouvrage de 1935).

DELON Michel, *Dictionnaire européen des Lumières*, PUF, 1997.

DELORD Julien, Julien Delord, *L'extinction d'espèce : Histoire d'un concept & enjeux éthiques*, Paris : Publications scientifiques du Muséum, 2010.

DEMEULENAERE-DOUYÈRE Christiane et BRIAN Éric (dir), *Histoire et mémoires de l'Académie des sciences. Guide de recherches*, éditions Tec et Doc, Paris, 1996.

DEMEULENAERE-DOUYÈRE Christiane et BRIAN Éric (dir), *Actes du colloque international organisé par l'Académie des sciences de l'Institut de France, Règlement, usages et science dans la France de l'absolutisme*, Paris, 8-10 juin 1999, éditions Tec et Doc, Paris, 2002.

DEMEULENAERE-DOUYÈRE Christiane, « Une tentative d'inventaire des richesses minières de la France : l'enquête du Régent, 1716-1718 », *Documents pour l'histoire des techniques*, 16, 2^e semestre 2008.

DENIS Gille, « Normandie, 1768-1771 : une controverse sur la soude », In : Jacques Theys et Bernard Kalaora, *La Terre outragée. Les experts sont formels !* 11, Diderot éditeur, 1998, p.149-157.

DIDIER Sébastien, « La prosopographie, une méthode historique multiscalaire entre individuel et collectif », *Cahiers d'histoire*, vol.35, n°1, 2017, p. 59-84.

DINET Dominique, DINET-LECOMTE Marie-Claude. « Les appelants contre la Bulle Unigenitus d'après Gabriel-Nicolas Nivelles », *Histoire, économie et société*, 1990, 9^e année, n°3, p. 365-389.

DUBBINI Renzo, « La montagne comme modèle esthétique entre le XVIII^e et le XIX^e siècle », *Revue de géographie alpine*, tome 87, n°1, 1999, p. 61-69.

DUPREY Laura, « L'idée de chaîne des êtres, de Leibniz à Charles Bonnet, *Dix-huitième siècle*, 2011 / 1, n°43, p. 617-637.

DURIS Pascal, « Nature et art au XVIII^e siècle. À propos de la *Théorie des jardins* (1776) de Jean-Marie Morel », *Bulletin d'histoire et d'épistémologie des sciences de la vie*, 2007/1, volume 14, p. 7-23, p. 12.

ELLENBERGER François, « Le dilemme des montagnes au XVIII^e siècle : vers une réhabilitation des diluvianistes? », *Revue d'histoire des sciences*, tome 31, n°1, 1978, p. 43-52.

ELLENBERGER François, « De l'influence de l'environnement sur les concepts : l'exemple des théories géodynamiques au XVIII^e siècle en France », *Revue d'histoire des sciences*, tome 33, n°1, 1980, p. 33-68.

ELLENBERGER François, « Postulat sur la Durée ou sur la Force », *COFRHIGEO*, première série, 1980.

ELLENBERGER François, « Les premières cartes géologiques en France : projets et réalisation », *COFRHIGEO*, 1982, n°45.

ELLENBERGER François, « Les premiers travaux géologiques en Provence », *COFRHIGEO*, deuxième série, tome 4, 1986.

ELLENBERGER François, *Histoire de la géologie*, Technique et documentation – Lavoisier, tomes 1 et 2, Paris, 1988 et 1994.

ELLENBERGER François, « La première coupe historique du stratotype d'Étampes, dressée par Lavoisier en 1767 », *COFRHIGEO*, troisième série, tome III, 1989.

ELLENBERGER François, « Giovanni Arduino (1714-1795) : le génial vénitien », *COFRHIGEO*, 3^e série, tome VI, 1992.

FABRE Jean, « L'Encyclopédie en Pologne », *Cahiers de l'Association internationale des études françaises*, 1951, n°1-2, p. 32-33.

FADEL Kamil Fadel, « La bioluminescence, une lumineuse invention de la nature », *Découverte*, n° 329, juillet-août-septembre 2005.

FAUQUE Danielle, « Cabinets scientifiques, cabinets de curiosités », in Michel Delon (dir.), *Dictionnaire européen des Lumières*, PUF, 1997.

FERRET, Olivier, « Les paradoxes d'un anti-philosophe. L'Éloge historique de Monseigneur le Duc de Bourgogne, par J.-J. Lefranc de Pompignan », in : *Dix-huitième Siècle*, n°31, 1999, Mouvement des sciences et esthétique(s) sous la direction de Christine Rolland, François Azouvi et Michel Baridon. p. 429-449.

FOISIL Madeleine, NOIRFONTAINE Françoise (de), FLANDROIS Isabelle, « Un journal de polémique et de propagande. Les *Nouvelles Ecclésiastiques* », *Histoire, économie et société*, 1991, 10^e année, n°3, Prières et charité sous l'Ancien Régime, p. 399-420.

FONTENAY Michel, « Le développement urbain du port de Malte du XVI^e au XVIII^e siècle », *Revue du monde musulman et de la Méditerranée*, 1994, n°71.

FRAYSSE Agnès, « Médecins et thérapeutiques dans le diocèse de Toulouse (1770-1790) », *Annales du Midi : revue archéologique, historique et philologique de la France méridionale*, Tome 100, N°184, 1988, La noblesse provençale dans le royaume de Sicile, p. 477-488.

FRESSOZ Jean-Baptiste, « Comment sommes-nous devenus modernes ? Petite histoire philosophique du risque et de l'expertise à propos de l'inoculation et de la vaccine, 1750-1800 », dans Sezin Topçu, Cécile Cuny, Kathia Serrano-Velarde (dir.), *Savoirs en débat : perspectives franco-allemandes*, Paris, L'Harmattan, 2008, p. 197-225.

FRESSOZ Jean-Baptiste, « Varech, botanique et politique Une dispute sur les biens communs et la définition de la durabilité à la fin de l'Ancien Régime », *Courrier de l'environnement de l'INRA*, n°65, mars 2015, p. 111-122.

GAILLARD Aurélia, « Vulcain et sa forge aux XVII^e et XVIII^e siècles : Vulcain désenchanté, Volcan enchanté – d'un imaginaire à l'autre », In : *L'imaginaire du volcan*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2005.

GARGAM Adeline Gargam, « Savoirs mondains, savoirs savants : les femmes et leurs cabinets de curiosités au siècle des Lumières », *Genre & Histoire*, 5, 2009.

GEFEN Alexandre, « Le récit biographique, à la croisée de l'histoire et de la fiction. L'écriture de l'histoire », *Histoire et fiction dans les littératures modernes (France, Europe, monde arabe)*, 2, L'Harmattan, 2005.

GEIKIE Archibald, *The Founders of Geology*, Mac Millan and Company, 1905 (réédition).

GENLIS Jacques, « Paix retrouvée et nouveaux troubles », *Cahiers du Patrimoine, Étampes, un canton entre Beauce et Hurepoix*, n°56, 1999.

GILLISPIE Charles Coulton (dir.), *Dictionary of Scientific Biography*, Charles Scribner's sons, New York, 1970-1980, 16 vol.

GOGER Jean-Marcel, « Le temps de la route exclusive en France : 1750-1850 », *Histoire, économie et société*, 1992, 11^e année, n°4, p. 597-618.

GOHAU Gabriel, *Histoire de la géologie*, Paris, La Découverte, 1987.

GOHAU Gabriel, *Les sciences de la Terre aux XVII^e et XVIII^e siècles. Naissance de la géologie*, Albi Michel, Paris, 1990.

GOHAU Gabriel, « Thomas Burnet, la première Théorie de la Terre : entre science et religion », *COFRHIGEO*, 3^e série, tome XIX, 2000.

GOURDON Vincent, GEORGES Céline, LABÉJOF Nicolas, « L'ondoiement en paroisse à Paris au XIX^e siècle », *Histoire urbaine*, 2004/2, n° 10, p. 141-179.

GOUTTE Pierre-Henri. *Les Éphémérides du citoyen*, instrument périodique au service de l'ordre naturel (1765-1772). In: *Dix-huitième Siècle*, n°26, 1994, Économie et politique, p. 139-161.

GRIMAUX Édouard, *Lavoisier (1743-1794)*, Paris, Félix Alcan, 1888.

GROSCLAUDE Pierre, *Malesherbes, témoin et interprète de son temps*, 1961.

GUERRA Corinne, « If You Don't Have a Good Laboratory, Find a Good Volcano: Mount Vesuvius as a Natural Chemical Laboratory in Eighteenth-Century Italy », *Ambix*, volume 62, n°3, août 2015, p. 245-265.

GUERY Alain, « La Pologne vue de France au XVIII^e siècle », *Les Cahiers du Centre de Recherches Historiques*, 7, 1991.

GUIBOURGÉ Léon, *Étampes ville royale*, Étampes, 1957.

GUICHET Jean-Luc (dir.), *De l'animal-machine à l'âme des machines. Querelles biomécaniques de l'âme (XVII^e-XXI^e siècle)*, Éditions de la Sorbonne, Paris, 2010.

GUYOT Alain, « Le récit de voyage en montagne au tournant des Lumières. Hétérogénéité des sources », *Sociétés & Représentations*, volume 21, no. 1, 2006.

HAHN Roger, *The Anatomy of a Scientific Institution. The Paris Academy of Sciences, 1666-1803*. Berkeley: University of California Press, 1971.

HAMPTON John, *Nicolas-Antoine Boulanger et la science de son temps*, Librairie Droz, 1955.

HANKINS Thomas L., « In Defence of biography: the use of biography in the history of science », *History of science*, XVII, 1979, p. 1-16.

HANLEY William, « Une réflexion de l'époque sur le nombre de censeurs royaux en place au XVIII^e siècle », *Revue d'histoire littéraire de la France*, vol. 105, no. 1, 2005, p. 207-214.

HANLEY Hanley, *A biographical dictionary of French censors (1742-1789)*, Centre international d'étude du XVIII^e siècle Ferney Voltaire, T1 (A-B), 2005 et T 2 (C) en 2016.

HANNA Blake T., « Denis Diderot : formation traditionnelle et formation moderne », *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, n°5, 1998, p. 3-18.

HEINICH Nathalie, « Pour en finir avec l'«illusion biographique» », *L'Homme*, 195-196, 2010.

HILAIRE-PÉREZ Liliane, SIMON Fabien et THÉBAUT-SORGER Marie (dir.), *L'Europe des sciences et des techniques. Un dialogue des savoirs, XV^e-XVIII^e siècles*, Presses Universitaires de Rennes, 2016.

HOQUET Thierry (dir.), *Les fondements de la botanique. Linné et la classification des plantes*, Vuibert, 2005.

HUARD Georges, « Les planches de l'*Encyclopédie* et celles de la *Description des Arts et Métiers* de l'Académie des Sciences », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, tome 4, n°3-4, 1951, p. 238-249.

INSTITUT DE FRANCE, *Index biographique de l'Académie des sciences (1666-1978)*, Paris, Gauthier-Villars, 1979.

IZARN Pierre, « La Faculté de Médecine de Perpignan au XVIII^e siècle », *Histoire des sciences médicales*, tome XXVI, n°1, 1992, p. 43-62.

JENJEAN-BECKER Caroline, *Les récits illustrés de Voyages pittoresques : une mode éditoriale*, In : *Le livre d'architecture, xv^e-xx^e siècle : Édition, représentations et bibliothèques*, Paris, Publications de l'École nationale des Chartes, 2002.

JIGAN Claude, « Au sujet du personnel de la manufacture des glaces de Tourlaville (Manche) », *Annales de Normandie*, 53^e année, n°3, 2003.

JOBLIN Alain, « Les milices provinciales dans le Nord du royaume de France à l'époque moderne (XVII^e-XVIII^e siècles), *Revue du Nord*, n°350, 2003, p. 279-296.

JUHÉ-BEULATON, Dominique, « Les jardins des forts européens de Ouidah (Bénin) : premiers jardins d'essai », *Cahiers du Centre de Recherches Africaines*, 1994, p. 84-105.

JUNG J., « Les pionniers de la découverte des volcans d'Auvergne, *Revue de la Haute-Auvergne*, tome XXXI, Troisième fascicule, Aurillac, juillet-septembre 1946, p. 252.

KAESER Marc-Antoine, « « La science vécue. Les potentialités de la biographie en histoire des sciences », *Revue d'Histoire des Sciences Humaines*, vol. n°8, no. 1, 2003, p. 139-160.

LABANDE H., « Esprit Calvet et le XVIII^e siècle à Avignon », Mémoire lu à la séance publique de l'Académie de Vaucluse, le 9 décembre 1891, Avignon, Seguin Frères Imprimeurs-éditeurs.

LABOULAIS Isabelle, « Les systèmes : Un enjeu épistémologique de la géographie des Lumières », *Revue d'histoire des sciences*, 2006 /1, tome 59, p. 97-125.

LABOULAIS Isabelle, *Les usages des cartes (XVII^e-XIX^e siècle), pour une approche pragmatique des productions cartographiques*, Presses Universitaires de Strasbourg, VI-VII, 2008.

LABOULAIS Isabelle, « Inventorier et cartographier les ressources minérales en France des années 1740 aux années 1830 », in : Jean-Marc Besse, Hélène Blais et Isabelle Surun (dir.), *Naissance de la géographie moderne (1760-1780). Lieux, pratiques et formation des savoirs de l'espace*, ENS, 2010.

LABOULAIS Isabelle, « Les sciences du territoire », in Liliane Hilaire-Pérez, Fabien Simon, Marie Thébaud-Sorger (dir.), *L'Europe des sciences et des techniques : Un dialogue des savoirs, XV^e-XVIII^e siècle*, Rennes, Presses universitaires de Rennes, 2016, p. 399-404.

LACROIX Jean, « L'évolution du sentiment de la montagne dans la littérature, des Lumières au Romantisme », *Le Monde alpin et rhodanien. Revue régionale d'ethnologie*, n°1-2/1988. La haute montagne. Visions et représentations de l'époque médiévale à 1860, p. 205-224.

« La faculté de médecine de Paris », *Bulletin administratif de l'instruction publique*. Tome 16 n°324, 1873. p. 1018-1028

LAGARDE Lucie, « Le Passage du Nord-Ouest et la Mer de l'Ouest dans la Cartographie française du 18e Siècle, Contribution à l'Etude de l'Œuvre des Delisle et Buache », *Imago Mundi*, volume 41, 1989, p. 19-43.

LAISSUS Yves, « Les voyageurs naturalistes du Jardin du roi et du Muséum d'histoire naturelle : essai de portrait-robot », *Revue d'histoire des sciences*, tome 34, n°3-4, 1981, p. 259-317.

LAISSUS Yves, « La curiosité scientifique au XVIII^e siècle. Cabinets et observatoires », in Taton Roger, *Enseignement et diffusion des sciences au XVIII^e*, Hermann, Paris, 1964, 1986.

LAMY Édouard, *Les Cabinets d'Histoire Naturelle en France au XVIII^e siècle et le Cabinet du Roi (1635-1793)*, Paris, 1920.

LAMONTAGNE Roland, « La contribution scientifique de La Galissonnière au Canada », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, vol. 13, n°4, 1960, p. 509-524.

LAMONTAGNE Roland, « Les échanges scientifiques entre Roland-Michel Barrin de La Galissonnière et les chercheurs contemporains », *Revue d'histoire de l'Amérique française*, vol. 14, n°1, 1960, p. 25-33.

LARGUIER Gilbert (dir.), Journées d'histoire et histoire du droit et des institutions de l'Université de Perpignan via Domitia, *Questions de santé sur les bords de la Méditerranée*,

Malades, soignants, hôpitaux, représentations, en Roussillon, Languedoc et Provence, XVI^e-XVIII^e siècle, Perpignan, Presses Universitaires de Perpignan, coll. « Études », 2015.

LARUE Renan, « Les bienfaits controversés du régime maigre. *Le Traité des dispenses du carême* de Philippe Hecquet et sa réception (1709-1714) », *Dix-huitième siècle*, 2009/1, n° 41, p. 409-430.

LEBRUN François, *Se soigner autrefois. Médecins, saints et sorciers aux XVII^e et XVIII^e siècles*, Seuil, 1995.

LE CAT Claude-Nicolas, *Histoire des sciences médicales*, tome XXXV, n°2, 2001, p. 162-167.

LE GUERN Michel, « Le Jansénisme : une réalité politique et un enjeu de pouvoirs », *Recherches de Science Religieuse*, 2003/3, tome 91, p. 461-488.

LELAY Colette, « Le « Voyage d'un François en Italie » », in : *Jérôme Lalande : Une trajectoire scientifique (1732-1807)*, Presses universitaires de Rennes, 2010.

LEMAS Nicolas, « Le temps des Projets. Poncet de la Grave, Delamair ou l'impensé de l'urbanisme au siècle des Lumières », *Histoire Urbaine*, juin 2002, n°5, p. 43 à 65.

L'HISTOIRE, dossier « Les jansénistes, Dieu, la politique, la grâce », n°374, avril 2012.

LINTE Guillaume, « La couleur de la peau dans le discours médical (1730-1770) », *Dix-huitième siècle*, n°51, 2019, p. 261-274.

LONGEOT Denise, « La genèse de la cristallographie et de la minéralogie scientifique », *Dix-huitième Siècle*, n°3, 1971, p. 253-264.

LORENTZ S., « Mécénat et vie artistique en Pologne au XVIII^e siècle », *Annales. Economies, Sociétés, Civilisations*, volume 15, n°1, 1960.

LORIGA Sabrina, *Le Petit X. De la biographie à l'histoire*, Paris, Librairie du XX^e siècle, Seuil, 2010.

LOSSERAND Léonore, « Un autre son de cloche : le rôle des marguilliers dans les chantiers des églises paroissiales de Paris sous l'Ancien Régime », In : *Bâtir pour Dieu : l'œuvre des religieuses et religieux architectes (xvi^e-xviii^e siècles)*, Lyon, LARHRA, 2020.

- LUGLI, A., *Naturalia et Mirabilia: les cabinets de curiosités en Europe*, Paris, A. Biro, 1998.
- MAC CLELLAN III James, « L'Europe des académies », *Dix-huitième Siècle*, n°25, 1993. *L'Europe des Lumières*, p. 153-165.
- MAC CLELLAN III James, *Les Mémoires de l'Académie royale des sciences, 1699-1790 : bilan public et processus privés*. In : Christiane Demeulenaere-Douyère et Éric Brian (dir.), *Actes du colloque international Règlement, usages et science dans la France de l'absolutisme*, Éditions Tec & Doc, Paris, 1999, p. 462.
- MAGNIN-GONZE Joëlle, *Histoire de la botanique*, Delachaux et Niestlé, Paris, 2009.
- MARCIL Yasmine, « Les périodiques littéraires et la campagne de La Condamine en faveur de l'inoculation contre la petite vérole », *Le Temps des Médias*, n°23, 2014, pp. 66-77.
- MARCIL Yasmine, « Entre la France et l'Italie, le mémoire en faveur de l'inoculation de La Condamine », *La Révolution française*, 13, 2018, p. 1-18.
- MARTIN Henri-Jean, « Censure », dans Lucien BÉLY (dir.), *Dictionnaire de l'Ancien Régime*, Paris, P.U.F., 1996.
- MARTIN Laurent, *Histoire de la censure en France*, Paris, Presses Universitaires de France, « Que sais-je ? », 2022.
- MARTINETTI Brice, « La traite rochelaise et la côte des esclaves : des coopérations locales aux prises d'otages, des décalages sociétaux aux intérêts divergents », *Dix-huitième siècle*, 2012/1, n°44, p. 79-95.
- MARTY Michel, « Les missions de l'abbé Baudeau en Pologne », in : *Nicolas Baudeau, un « philosophe économiste » au temps des Lumières*, textes réunis par Alain Clément, Groupe d'Étude et de Recherches sur la Coopération Internationale et Européenne (CERCIE), Paris, Michel Houdiard, 2008, p. 334-344.
- MASSON Nicole, *Typologie des catalogues de vente* In : *Les ventes des livres et leurs catalogues, XVII^e-XX^e siècle*, Paris, Publications de l'École nationale des chartes, 2000.
- MAZAURIC Simone, *Histoire des sciences à l'époque moderne*, Armand Colin, 2009.
- MEVILLOT E., « Une image identitaire alpine à travers les récits de voyages, XVIII^e-XIX^e siècles. L'exemple du Valais (Suisse) », *Constructing an image of the Alps through travellers'*

tales of the 18th and 19th centuries: the example of Valais, Switzerland, *Revue de géographie alpine*, tome 83, n°1, 1995, p. 67-87.

MÉZIN Anne, *Les consuls de France au siècle des Lumières (1715-1792)*, Direction des Archives et de la Documentation, Ministère des Affaires étrangères, 1998.

MINARD Philippe Minard, « Les savants et l'expertise manufacturière », in : Éric Brian et Christiane Demeulenaere-Douyère (dir.), *Histoire et mémoire de l'Académie des sciences. Guide de recherches*, Tec Doc, Paris, 1996, p. 313-314.

MOMOT Jacques, « Les tremblements de terre en Normandie », *Études Normandes*, 50e année, n°3, 2001, p. 60-68.

MONTÈGRE Gilles, « Un pas vers la mesure du monde : Le voyage scientifique français à Rome et la quête de l'antique dans la seconde moitié du XVIII^e siècle », In : *Rome et la science moderne : Entre Renaissance et Lumières*, Rome, Publications de l'École française de Rome, 2009.

MONTÈGRE Gilles, « Parcours romains, parcours méditerranéens », *Rives méditerranéennes*, 34, 2009, p. 45-56.

MONT-ROUD Maxime (de), *Essais historiques sur la ville d'Étampes*, tome 1^{er}, Étampes, Fortin Libraire, Paris, 1836.

MORALDO Delphine, *Des gentlemen anglais à l'origine de l'alpinisme* In : *L'esprit de l'alpinisme : Une sociologie de l'excellence en alpinisme, du XIX^e siècle au début du XXI^e siècle*, Lyon, ENS Éditions, 2021.

MORIEUX Renaud, *Une mer pour deux royaumes. La Manche, frontière franco-anglaise (XVII^e-XVIII^e siècles)*, Presses universitaires de Rennes, 2008.

MOUREAU François, *Dictionnaire des Lettres françaises. Le XVIII^e siècle*, Paris, Fayard, 1995.

MOUREAU François, « L'exercice français de la censure du livre au 18^e siècle », *Romanistische Zeitschrift für Literaturgeschichte*, volume 40, issue 1-4, 2016.

NÉGRONI Barbara (de), *Lectures interdites, le travail des censeurs au XVIII^e siècle*, Paris, Albin Michel, 1995.

NEGRONI Barbara (de), « Grâce et liberté : de la théologie à la morale », *Cahiers philosophiques*, 2010/2, n° 122, p. 89-92.

NOGUÈS Boris, « Les échelles de l'université dans la France moderne : entre Chrétienté, pouvoirs locaux et État », In : Piero del Negro, *La nascita delle Università di Stato tra Medioevo ed età moderna* Il Mulino, 2018.

ODIN Gilles-Serge, « Le catalogue du cabinet de curiosités de Jacques-François Borda d'Oro (1718-1804), bicentenaire d'une collection régionale de roches et de fossiles », *COFRHIGEO*, Troisième série, T.XVIII, 2004.

ODIN Gilles-Serge, « Sur un manuscrit inédit de Jacques-François Borda d'Oro (1718–1804) : contribution d'un amateur de géologie des environs de Dax (Landes) », *C. R. Palevol* 4, 2005, p. 436–451.

ŒUVRES DE LAVOISIER, Correspondance

- FRIC René (dir), *Fascicule I (1763-1769)*, Paris, Albin Michel, 1955.
- FRIC René (dir), *Fascicule II (1770-1775)*, Paris, Albin Michel, 1957.
- FRIC René (dir), *Fascicule II (1776-1783)*, Paris, Albin Michel, 1964.
- Comité Lavoisier de l'Académie des sciences, *Fascicule IV (1784-1786)*, Paris, Belin, 1986.
- GOUPIL Michèle (dir.), *Correspondance, volume V (1787-1788)*, Académie des sciences, 1997.
- BRET Patrice (dir.), *Correspondance, volume VI (1789-1791)*, Académie des sciences, 1997.

OSSUD Odile, « La terre tremble sous mes pieds » - un aperçu des témoignages sur le séisme de Lisbonne dans la presse de langue française du XVIII^e siècle », *Bulletin of the Graduate Division of Letters, Arts and Sciences of Waseda University*, 58 57 – 78, 2013.

PAUC Florence, « La milice : être combattant malgré soi », in : *La construction du militaire, volume 2 : Cultures et identités combattantes en Europe, de la Guerre de Cent Ans à l'entre-deux-guerres*, Paris, Éditions de la Sorbonne, 2017.

PAUL Charles B., *Science and Immortality, The Éloges of the Paris Academy of Sciences (1699-1791)*, University of California Press Berkeley, Los Angeles, London, 1980.

PASSERON Irène, « Une séance de l'Académie au XVIII^e siècle », in Éric Brian, Christiane Demeulenaere-Douyère (dir.), *Histoire et mémoire de l'Académie des sciences : guide de recherches*, Tec et doc Lavoisier, 1996, p. 339-350.

PASSERON Irène, « La République des sciences : réseau des correspondances, des académies et des livres scientifiques au 18^e siècle », *Dix-Huitième Siècle*, 2008, 40, p. 5-28.

PASSERON Irène, « Grandjean de Fouchy, D'Alembert et Condorcet : tracasseries et arrangements des secrétaires perpétuels », *Revue d'histoire des sciences*, 2008/1, tome 61, p. 165-180.

PAUTET Sébastien, « Fausses porcelaines, vraies innovations ? Tôles vernies, économie de la variété et invention technique dans la seconde moitié du XVIII^e siècle », *Les Cahiers de Framespa*, 31, 2019.

PELUCCHI Stéphane, « La collection du cabinet d'histoire naturelle de Lavoisier : sa place dans son œuvre scientifique », *Revue d'histoire des sciences*, 2016/1 Tome 69, p. 153 à 169.

PELUCCHI Stéphane, « Lavoisier, sa collection et l'Atlas et description minéralogique de la France », *COFRHIGEO*, 3^e série, t. XXV, n°4, 2011.

PERRAULT Gilles, *Le secret du Roi*, tome 1, « La passion polonaise », Paris, Fayard, 1992.

PESTRE Dominique (dir.), *Histoire des sciences et des savoirs. De la Renaissance aux Lumières*, Tome 1, Seuil, 2015.

PHILIP Jean, *L'Exploration géologique de la Provence, deux siècles et demie de débats et de controverses*, Mines Paris Tech, Presses des Mines, 2012.

PICON Antoine, *L'invention de l'ingénieur moderne : l'École des Ponts et Chaussées (1747-1851)*, Thèse de doctorat, EHESS, 1991.

PICON Antoine, « Le Corps des Ponts et Chaussées. De la conquête de l'espace national à l'aménagement du territoire », paru en allemand sous le titre « Die Ingenieure des Corps des Ponts et Chaussées Von der Eroberung des nationalen Raumes zur Raumordnung », In : A. Grelon et H. Stück (dir.), *Ingenieure in Frankreich, 1747-1990*, Francfort, New-York, Campus, 1994, p. 77-99.

PIEDFORT Élise, *Les approbations des censeurs royaux : visibilité et affichage de la censure au XVIII^e siècle*, mémoire de master 2, sous la direction de Véronique Sarrazin, Université d'Angers, 2020.

PIETERS Florence F.J.M., « Notes on the menagerie and zoological cabinet of Statholder William V of Holland, directed by Aernout Vosmaer », *Journal of the Society for the Bibliography of Natural History*, 1980, 9 (4), p. 539-563.

PILISI Jean, « L'enquête ordonnée par le régent sur les richesses naturelles de la France (1716-1717) », *Revue d'histoire des sciences*, XVI, 1963, p. 373-374.

PINAULT-SØRENSEN Madeleine, « Dezallier d'Argenville, *L'Encyclopédie* et la Conchyliologie », *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, n°24, 1998, p. 101-148.

PINAULT-SØRENSEN Madeleine, « Les dessinateurs de l'Académie royale des sciences », in : Christiane Demeulenère-Douyère et Éric Brian (dir), *Actes du colloque international organisé par l'Académie des sciences de l'Institut de France, Règlement, usages et science dans la France de l'absolutisme*, Paris, 8-10 juin 1999, éditions Tec et Doc, Paris, 2002, p. 147-168.

PLINVAL DE GUILLEBON Régine (de), « Le Régent, le Génovéfain, l'Abbesse de Chelles et les arts du feu. Les collections et les pierres factices du Régent ; la manufacture de porcelaine de Bagnolet ; les apothicaireries de l'Abbesse, à Chelles et à Paris ». In: *Sèvres. Revue de la Société des Amis du musée national de Céramique*, n°23, 2014, p. 49-61.

POILLOÛE René (comte de Saint-Périer), « Les plantes des environs d'Étampes au XVIII^e siècle », *L'Abeille d'Étampes*, 2 février 1924, p. 2.

POISSON Jacques, « Le voyage aux eaux. Histoire de la desserte ferroviaire des stations thermales », *Revue d'histoire des chemins de fer*, 31, 2004, p. 201-234.

POMIAN Krzysztof, *Collectionneurs, amateurs et curieux. Paris, Venise : XVI^e-XVIII^e siècle*, NRF, Gallimard, 1987.

POTIN Yann, « Collections et trésors. Représentations sociales et politiques de l'accumulation », *Hypothèses*, 2004/1 (7).

POULETT-SCROPE George, *Memoir on the geology of central France including the volcanic formations of Auvergne, the Velay and the Vivarais*, Londres, 1827.

PUTIK Alexandr, KOSAKOVA Eva, CABANOVA Dana, *Coutumes et traditions juives*. Guide de l'exposition. Musée juif de Prague, Prague, 2006.

QUENET Grégory, *Les tremblements de terre aux XVII^e et XVIII^e siècles. La naissance d'un risque*, Champ Vallon, 2017.

QUANTIN Jean-Louis, « Chapitre 15 - Jansénistes et rigoristes », dans : Alain Tallon éd., *Histoire du christianisme en France*. Paris, Armand Colin, « Collection U », 2014, p. 245-262.

RABUT Élisabeth, « L'évolution du regard sur la haute montagne au tournant du XVIII^e et du XIX^e siècle : l'exemple de la gravure », *Le Monde alpin et rhodanien, Revue régionale d'ethnologie*, n°1-2/1988, p. 133-141.

RAPPAPORT Rhoda, « Lavoisiers's Geologic Activities », 1763-1792, *Isis*, 58, 1967, p. 375-384.

RAPPAPORT Rhoda, « The Early Disputes Between Lavoisier and Monnet, 1777-1781 », *British Journal for the History of Science*, volume IV, partie III, n°15, 1969, p. 233-244.

RAPPAPORT Rhoda, « Lavoisier's Theory of the Earth », *British Journal for the History of Science*, 1973, volume VI, p. 247-260.

RAPPAPORT Rhoda, *When geologists were historians, 1665-1750*, Ithaca-London, Cornell University Press, 1997.

RATCLIFF, Marc J., « Champ de controverse et controverse de champ : La recherche microscopique au tournant du XVII^e siècle », in Léonard Burnand, Adrien Paschoud, *Espaces de la controverse au seuil des Lumières (1680-1715)*, Paris, Honoré Champion, 2010, p. 161-184.

RATCLIFF, Marc J., « Les organismes invisibles au dix-huitième siècle », in : *Genèse d'une découverte : La division des infusoires (1765-1766)*, Paris, Publications scientifiques du Muséum, 2016.

REYNAUD Denis, « Pour une théorie de la description au 18^e siècle », *Dix-huitième Siècle*, n°22, 1990. Voyager, explorer, p. 347-366.

REYNAUD Denis et SCHMIDT Jean, *Michel Adanson, Voyage au Sénégal*, Publications de l'Université de Saint-Étienne, 1997.

RICHARD Jacques, « La Bibliothèque de Jean Astruc, médecin des Lumières (1684-1766) », *Histoire des sciences médicales*, tome XXXV, n°1, 2001, p.99.

RICHET Pascal, « Nicolas Desmarest et l'origine volcanique des basaltes », *COFRHIGEO*, Troisième série, tome XVII, 2003.

RICHET Pascal, « L'imaginaire des volcans et les progrès de la volcanologie », *COFRHIGEO*, Troisième série, tome XXI, 2007.

ROCHAS Joëlle, *Du Cabinet de curiosités au Muséum : les origines scientifiques du Muséum d'histoire naturelle de Grenoble*. Université de Grenoble II, 2006, thèse sous la direction de Gilles Bertrand.

ROCHE Daniel, « Un savant et sa bibliothèque au XVIII^e siècle. Les livres de Jean-Jacques Dortous de Mairan, secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, membre de l'Académie de Béziers », *Dix-huitième siècle*, n°1, 1969, p. 47-88.

ROCHE Daniel, *Humeurs vagabondes. De la circulation des hommes et de l'utilité des voyages*, Paris, Fayard, 2003.

ROGER Jacques, « L'histoire naturelle au XVIII^e siècle : de l'échelle des êtres à l'évolution », *Bulletin de la Société zoologique de France*, volume 115, n°3, 1990, p. 245-254.

ROHRBASSER J.M., « Le tremblement de terre de Lisbonne : un mal pour un bien ? », *Annales de démographie historique*, 2010/2 n° 120.

ROLAND-MICHEL, Marianne, « Les achats du Comte Tessin », *Revue de l'Art*, 1987, n°77. p. 26-28.

ROLLET Laurent, NABONNAND Philippe, « Définir, classer, compter : biographie et prosopographie en histoire des sciences », in : Laurent Rollet et Philippe Nabonnand, *Les Uns et les Autres – Biographies et prosopographies en histoire des sciences*, Presses Universitaires de Nancy - Éditions de l'Université de Lorraine, 2012, Collection " Histoire des institutions scientifiques ".

ROUSSEAU C.S., HAYCOCK David, « The Jew of Crane Court: Emanuel Mendes da Costa (1717-91), natural history and natural excess », *History of Science*, xxxviii, 2000, p. 127-149.

ROUX Lysanne, *Le thermalisme européen au XVIII^e siècle Étude comparative de quelques villes d'eaux. France, Angleterre, Belgique, Suisse, Italie, Allemagne*, Mémoire de Master 2 sous la direction de Gilles Bertrand, 2009.

ROUX Pascal, « Le recrutement de la milice royale au XVIII^e siècle : l'exemple du bataillon d'Albi (1740-1771) », *Annales du Midi*, 1996, 108-216, p. 461-478.

SAINT-PÉRIER Pené (de), « Le XVIII^e siècle », in *La grande histoire d'une petite ville, Étampes*, Étampes, Édition du Centenaire de la Caisse d'Épargne, 1938, p. 71-83.

SAVATON Pierre, « Le temps fondateur de la géologie », *Romantisme*, 2016/4 (n° 174), p. 29-39.

SCHELLE Gustave, *Œuvres de Turgot et documents le concernant, avec Biographie et Notes*, tome III, Paris, Librairie Félix Alcan, 1919.

SCHER-ZEMBITSKA Lydia, *L'Aigle et le Phénix. Un siècle de relations franco-polonaises, 1732-1832*, Paris, CNRS éditions, 2001.

SCHMITT Stéphane, « Voltaire et Buffon : une “brouille pour des coquilles” ? », *Revue Voltaire*, n° 8, Paris, PUPS, 2008, p. 225-238.

SCHWARTZ P., « Une classification botanique au début du XVII^e siècle : le « Pinax theatri botanici » de Gaspard Bauhin, *Thalès*, volume 4, 1937-1939, p. 113-120.

SGARD Jean, « L'échelle des revenus », *Dix-huitième Siècle*, n°14, 1982. Au tournant des Lumières : 1780-1820, p. 425-433.

SIGRIST René, « Correspondances scientifiques du 18e siècle: présentation d'une méthode de comparaison », *Revue Suisse d'Histoire*, vol. 58, n° 2, 2008, p. 147-177.

SIGRIST René, « La République des sciences : essai d'analyse sémantique », *Dix-Huitième Siècle*, vol. 40, 2008, p. 333-357.

SIGRIST René, « Correspondances scientifiques du XVIII^e siècle », *Mélanges de l'École française de Rome - Italie et Méditerranée modernes et contemporaines*, 132-2, 2020, p. 415-432.

SINOÛ Alain, *Le comptoir d'Ouidah. Une ville africaine singulière*, Paris, Éditions Karthala, 1995.

SMITH James Edward, *A selection of the correspondence of Linnaeus and other naturalists, from the original manuscripts*, volume 2, Londres, 1821.

SPANGLER May, « Science, philosophie et littérature : le polype de Diderot », *Recherches sur Diderot et sur l'Encyclopédie*, n°23, 1997, p. 89-107.

SPARY E.C, *Feeding France: New Sciences of Food, 1760-1815*, Cambridge University Press, 2014.

STENGER Gerhardt, « Voltaire naturaliste amateur à Ferney », *Cahiers Voltaire*, 19, 2020.

STUDENY Christophe, « Une histoire de la vitesse : le temps du voyage », *Mobilités et temporalités*, Bruxelles, Presses de l'Université Saint-Louis, 2005.

STURDY David J., « L'Académie royale des sciences et l'enquête du Régent de 1716-1718 », in : Christiane Demeulenère-Douyère et Éric Brian (dir), *Actes du colloque international organisé par l'Académie des sciences de l'Institut de France, Règlement, usages et science dans la France de l'absolutisme*, Paris, 8-10 juin 1999, éditions Tec et Doc, Paris, 2002, p. 147-168.

SUPPLY Joëlle, « Le collège d'Étampes, une « affaire de société », *Collection Mémoire(s) d'Étampes*, volume 8, ville d'Étampes, Service Archives & Patrimoine architectural, octobre 2016.

SVENBRO Anna, « Linné et la France : entre botanique et politique », *La Revue de la BNU*, 8, 2013, p. 26-37.

TATON René (dir.), *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIII^e siècle*, Paris, Hermann, 1964.

TAYLOR, K.L., « Geological travellers in Auvergne », 1751–1800, *Geological Society*, London, Special Publications, 287(1): 73, 2007.

TERRALL Mary, *Catching Nature in the Act: Réaumur and practice of natural history in the eighteenth century*, Chicago, Londres, 2014.

TÉSIO Stéphanie, « Les Apothicaires de Basse-Normandie au XVIII^e siècle », in : René Plessix et Jean-Pierre Poussou (dir.), *Les petites villes françaises du XVII^e au XIX^e siècle. Aspects du paysage et de la société*. Actes du Colloque de Mamers, organisé en décembre 1998, par la Société d'Histoire des Petites Villes, PUPS, 2005.

TÉSIO Stéphanie, « De La Croix-Avranchin à Québec, Jean-François Gaultier, médecin du roi, de 1742 à 1756 », *Annales de Normandie*, 55^e année, n°5, 2005, p. 403-426.

TÉSIO Stéphanie, « Climat et médecine à Québec au milieu du 18^e siècle », *Scientia Canadensis*, 31, 1-2, 2008, p. 155-165.

TEYSSANDIER Bernard, « Vanité vaine et vanité vaniteuse. Glissements sémantiques et modifications référentielles du concept de « vanité » à l'âge classique », *Littératures classiques*, 2005/1 (N° 56), p. 39-48.

TORLAIS Jean, « L'Académie de La Rochelle et la diffusion des Sciences au XVIII^e siècle », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, 1959, tome 12, n°2, p. 111-125.

TORLAIS Jean, *Un esprit encyclopédique en dehors de l'Encyclopédie. Réaumur d'après des documents inédits*, librairie Albert Blanchard, Paris, 1961.

TORLAIS Jean, « Un Cabinet d'Histoire naturelle français datant du XVIII^e siècle », *Revue d'histoire des sciences*, 1961, 14-1, p. 87-88.

TORLAIS Jean, « Un médecin naturaliste au XVIII^e siècle : Charles-René Girard de Villars », *Bulletin de la Société de Médecine de La Rochelle*, juillet 1963, p. 111-118.

TREMBLEY Maurice, *Correspondance inédite entre Réaumur et Abraham Trembley*, Georg, Genève, 1943.

TUFANO Antonella, « Les paysages volcaniques vésuviens : un laboratoire des notions de risque, vulnérabilité, résilience ». *VertigO*, 16(3), 2016.

TURCOT Laurent, « Le corps de la ville, le corps du promeneur (XVII^e-XVIII^e siècles) », *Géographie et cultures*, 70, 2009, p. 131-140.

VANDAMME Stéphane, « Collections : des cabinets aux musées », in Liliane Hilaire-Pérez, Fabien Simon, Marie Thébaud-Sorger (dir.), *L'Europe des sciences et des techniques. Un dialogue des savoirs, XV^e-XVIII^e siècles*, Presses Universitaires de Rennes, 2016.

VANDERMISSEN Jan, « Le débat sur la véritable nature du corail au XVIII^e siècle », Neuvième Congrès de l'Association des Cercles Francophones d'Histoire et d'Archéologie de Belgique, LVII^e Congrès de la Fédération des Cercles d'Archéologie et d'Histoire de Belgique, Liège, 23-26 août 2012, p. 1-9.

VANDERMONDE Jean-François, HUARD Pierre, IMBAULT-HARD M.J., VETTER Th., WONG Ming, « Une thèse parisienne consacrée au ginseng en 1736 », *Bulletin de l'École française d'Extrême-Orient*, tome 60, 1973, p. 359-374.

VARRY Dominique, « Une édition de 1764 des *Œuvres* de de Montesquieu sous fausse adresse d'Amsterdam restituée à l'imprimeur-libraire lyonnais Jean-Marie Bruyset », *Montesquieu, œuvre ouverte ? (1748-1755). Actes du colloque de Bordeaux (6-8 décembre 2001, Bordeaux, bibliothèque municipale*, présentés et publiés par Catherine Larrère, Napoli, Liguori Editore, Oxford, Voltaire Foundation, 2005, p. 67-87.

VERDIER Nicolas, « Modeler le territoire : les ingénieurs des Ponts et Chaussées (fin 18^e-début 19^e siècles) », In : Isabelle Laboulais, *Les usages des cartes (XVII^e-XIX^e siècle), pour une approche pragmatique des productions cartographiques*, Presses Universitaires de Strasbourg, VI-VII, 2008, p. 51-66.

VERGÉ FRANCESCHI Michel, « Un tricentenaire : 1693-1993. M. de La Galissonnière (1693-1756) le vainqueur de Minorque (1756) », in: *Histoire, économie et société*, 1997, 16^e année, n°1, La Marine XVII^e-XX^e siècle, p. 99-116.

VIEL Claude, Claude Viel, « Duhamel du Monceau, naturaliste, physicien et chimiste », *Revue d'histoire des sciences*, tome 38, n°1, 1985, p. 55-71.

VIGIÉ Marc, « Justice et criminalité au XVIII^e siècle : le cas de la peine des galères », *Histoire, économie et société*, 1985, 4^e année, n°3, p. 345-368.

VIGUERIE Jean (de), *L'institution des enfants : l'éducation en France (XVI^e-XVIII^e siècles)*, Calmann-Lévy, Paris, 1978.

VUILLEMIN Nathalie, *Les beautés de la nature à l'épreuve de l'analyse*, Presses Sorbonne nouvelle, Paris, 2009.

VUILLEMIN Nathalie ; *(D)écrire la nature au XVIII^e siècle: de l'ordre du visible à l'ordre de la représentation*, *Archives des sciences*, 2010, 63, p. 93-102.

VUILLEMIN Nathalie, « Hydres de Lerne et arbres animés : fantasmagories savantes autour du polype », *Dix-huitième siècle*, 2010/1 (n° 42), p. 321-338.

WALTER Éric, « Le complexe d'Abélard ou le célibat des gens de lettres », *Dix-huitième Siècle*, n°12, 1980, *Représentations de la vie sexuelle*, p. 127-152.

WILLIAMS Roger L., *Botanophilia in 18th-Century France: The Spirit of the Enlightenment*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, Londres, 2001, p. 40-41.

WALTER François, « La montagne alpine : un dispositif esthétique et idéologique à l'échelle de l'Europe », *Revue d'histoire moderne & contemporaine*, vol. n°52-2, no. 2, 2005, p. 64-87.

WHITEHEAD J.P., « Emanuel Mendes da Costa (1717-91) and the Conchology, or Natural History of Shells », *Bulletin of the British Museum of Natural History*, 6, 1977, p. 1-24.

WIEWIORKA Janusz, CHARKOT Józef, DUDEK Krzysztof, GONERA Małgorzata, « Historic salt mines in Wieliczka and Bochnia », *Geoturystyka* 4 (18), 2008, p. 61-70.

WOLFF Charlotta, « L'aristocratie suédoise et la France dans la seconde moitié du XVIII^e siècle », *Histoire, économie & société*, 2010/1, p. 56-67.

ZYSBERG André, « L'arsenal, cité des galères à Marseille au siècle de Louis XIV », *Dix-septième siècle*, volume 253, n° 4, 2011, p. 639-656.

Table des illustrations

Figure 1 : Estimation des dépenses nécessaires pour un doctorat à la Faculté de médecine de Paris en 1754.....	63
Figure 2 : Croquis de Jean-Étienne Guettard représentant des polypes marins (1741).....	83
Figure 3 : Les logements parisiens de Jean-Étienne Guettard (1743-1786)	99
Figure 4 : Le patrimoine de Guettard d'après son inventaire après-décès	105
Figure 5 : Ventilation des manuscrits examinés par Guettard, en tant que censeur royal, entre 1747 et 1783	162
Figure 6 : Ventilation thématique des ouvrages examinés par Guettard, en tant que censeur royal, entre 1747 et 1783.....	164
Figure 7 : L'efficacité de Guettard comme censeur royal : intervalle de temps (en nombre de jours) séparant la réception d'un manuscrit et son approbation (1750-1773).....	165
Figure 8 : Manuscrits et journaux censurés par Guettard par année, entre 1751-1772.....	166
Figure 9 : L'assiduité de Guettard aux séances de l'Académie royale des sciences (1743-1785).....	199
Figure 10 : Dessin sur l'érosion graduelle, attribué à Daniel Tilas.....	317
Figure 11 : En-tête d'une lettre du chanoine Papillon adressée à Guettard (1757).....	326
Figure 12: Extrait d'un cahier de Guettard – Observations de M ^{lle} de La Gardie.....	327
Figure 13 : Fiche de lecture de Guettard à partir des <i>Lettres édifiantes et curieuses écrites des missions étrangères</i> , du Père Sicard.....	340
Figure 14 : Coupe de la montagne de Neuvy-sur-Loire, par Guettard (1745).....	367
Figure 15 : Les ruptures d'écriture dans le carnet de voyage de Guettard.....	375
Figure 16 : Carte simplifiée des déplacements de Guettard en Pologne.....	409
Figure 17 : Coupe de montagnes, par Guettard.....	478

Table des annexes

Annexe 1 : « Éloge de Guettard », par Condorcet.....	591
Annexe 2 : Notes de Lavoisier destinées à l'Éloge de Guettard.....	598
Annexe 3 : « Vie privée de M. Guettard », par Mongella (1786).....	606
Annexe 4 : Généalogie de Jean-Étienne Guettard.....	608
Annexe 5 : La foi de Guettard à travers ses prières.....	615
Annexe 6 : Liste des candidats bacheliers à la Faculté de médecine de Paris (1740).....	618
Annexe 7 : Lettre fictive de Guettard : « À mon fils ».....	621
Annexe 8 : « Mémoire sur les charlatans », par Guettard.....	623
Annexe 9 : Liste des auteurs et ouvrages censurés par Guettard.....	624
Annexe 10 : Réformer l'Académie des sciences.....	643
Annexe 11 : Sur les systèmes de botanique en général.....	645
Annexe 12 : Lettre de Mr XXX à Mr XXX dans laquelle on fait le parallèle des systèmes de botanique faits par Mrs de Tournefort et Linnaeus.....	646
Annexe 13 : Lettre à Daubenton.....	648
Annexe 14 : La correspondance Guettard / Mendes da Costa.....	652
Annexe 15 : La bibliothèque de J.-É. Guettard.....	666
Annexe 16 : Le voyage de Guettard en Auvergne.....	682
Annexe 17 : Extraits des lettres de Guettard à Saint-Mars.....	686
Annexe 18 : Le voyage de Guettard en Italie.....	688
Annexe 19 : Les voyages de Guettard dans le Dauphiné.....	693

Annexe 1

« Éloge de M. Guettard », par Condorcet

JEAN-ÉTIENNE GUETTARD, Docteur régent de la Faculté de médecine, de l'Académie de Stockholm, des Sociétés de botanique de Florence & de Basle, de la Société physiographique de Londres, pensionnaire de l'Académie des sciences, naquit à Étampes, le 22 septembre 1715, de Jean Guettard & de Marie Descurain.

L'aïeul maternel de M. Guettard était apothicaire à Étampes : aux travaux de son état, à des soins gratuits pour les pauvres de sa ville & des paroisses voisines, il joignait des connoissances très-étendues dans la botanique, qu'il cultivait pour son propre bonheur, pour le plaisir d'observer & de s'instruire, sans aucune vue ni de gloire ni d'ambition littéraire, comme en un mot il serait à désirer que les sciences d'observation fussent cultivées dans les provinces. Alors on verroit des hommes modestes, animés par le seul besoin de s'occuper, rassembler de toutes parts ces faits isolés, que le désir de se faire un nom aurait négligé de recueillir, et dont cependant la réunion est la seule base solide sur laquelle le génie puisse élever des théories précises et durables. Ainsi l'on doit regretter, pour le progrès des sciences, comme pour le bien même des provinces, que les hommes éclairés y soient devenus si rares, et que la capitale appelle aujourd'hui tous les talents, pour en perfectionner un petit nombre, en corrompant ou en étouffant tout le reste.

Le jeune Guettard, attaché à son grand-père dès ses premières années, l'accompagna dans ses promenades aussitôt qu'il put marcher, & ses promenades étoient de véritables herborisations. Ramasser des plantes, en demander les noms, apprendre à les connaître, à en distinguer les différentes parties, à en saisir les caractères, tels furent les jeux de son enfance.

Son aïeul crut voir dans cette activité le germe d'un talent réel pour l'observation des plantes : on décida dans la famille qu'il ne falloit rien négliger pour l'encourager. Ainsi, en même temps que la nature avoit formé M. Guettard pour les sciences, le hasard avoit tout disposé pour que l'on s'aperçut à temps de ces heureuses dispositions et du goût naissant qui indiquoit le genre pour lequel il étoit né.

Cette observation se présente sans cesse dans l'histoire des savans, & rien ne prouve mieux peut-être l'utilité d'une éducation publique qui, s'étendant à toutes les classes de la société, offrît à tous les enfans, moins une instruction suivie, que ces premiers éléments de chaque science, utiles à tous les hommes, donnât en même temps le moyen de distinguer dans chaque individu les premières lueurs du talent, la première aurore du génie, fît passer sous les yeux de tous les divers objets de nos connoissances, & fournît à ces goûts distincts, à ces dispositions particulières plus communes qu'on ne croit, une occasion certaine de naître & de se montrer.

Par ce moyen, aucun homme né pour avoir du génie ne seroit perdu pour la société ; les talents deviendroient moins rares, animés par une concurrence plus grande, & s'entraînant les uns les autres avec plus de force, leur nombre ne seroit pour eux qu'un moyen de plus de se perfectionner & de s'agrandir.

On destinoit M. Guettard à l'état d'apothicaire à Étampes ; c'étoit le vœu du respectable vieillard qui avoit veillé sur ses premières années. Être utile à ses compatriotes ; répandre des secours sur des malheureux fixés près de lui, attachés au même sol ; pouvoir veiller sur le bien qu'il leur avoit fait & le perfectionner ; ajouter au plaisir de la bienfaisance celui d'en revoir souvent les objets ; jouir de cette considération que donnent les lumières et la vertu auprès des hommes simples qui ne les

apprécient pas, mais les jugent par leurs effets ; être heureux par la bonté, le repos et l'étude : tel avoit été le sort de M. Descurain, & il n'en désiroit pas un autre pour son petit-fils.

Cependant, lorsqu'il le vit, au sortir de ses études, obtenir l'estime, les encouragements de M^{rs} de Jussieu, de ces hommes dont lui-même se faisoit tant d'honneur d'être le correspondant & l'ami, il ne s'opposa point à la destinée plus brillante qui sembloit s'offrir à l'enfant dans lequel il s'était accoutumé à voir l'appui de sa vieillesse. Il sacrifia cette douce espérance au bonheur ou plutôt à la gloire de son petit-fils, & la consolation de recevoir ses soins au plaisir de jouir de ses succès.

M. de Réaumur avoit entrepris sur les sciences & sur les arts des travaux immenses auxquels il ne pouvoit suffire seul ; il cherchoit à s'attacher de jeunes gens dont les talents naissants avoient encore besoin d'appui : ils l'aïdoient dans ses travaux, achevoient de s'instruire sous ses yeux, trouvoient dans ses livres, dans ses cabinets, dans son laboratoire, ces secours qui, au milieu de tant d'institutions faites en faveur des sciences, manquent encore si souvent à la jeunesse laborieuse, mais pauvre & obscure. Enfin rendus à eux-mêmes au bout de quelques années, ils ne paraissoient dans le monde qu'avec un nom déjà connu, & préservés, par des liaisons utiles, des dangers dont l'entrée de la carrière des sciences est souvent semée. La plupart de ces élèves sont entrés ensuite dans l'Académie, & tous ont conservé pour M. de Réaumur une reconnaissance tendre et durable, qui prouve à la fois, et qu'il les avoit bien choisis, et qu'il avoit su oublier avec eux jusqu'à l'espèce de supériorité que pouvaient lui donner son âge, ses longs travaux & une réputation confirmée. M. Brisson nous reste seul de ces élèves de M. de Réaumur. On aime dans les compagnies savantes à se rappeler ces filiations qui nous rendent plus chers les talents dont nous jouissons, en les unissant au souvenir de ceux que nous avons perdus.

En 1743, M. Guettard entra dans l'Académie comme botaniste, & il nous reste à rendre compte de ses travaux qui, bornés d'abord à la botanique, s'étendirent ensuite à la minéralogie.

Les botanistes avoient reconnu dans plusieurs parties des plantes, et surtout dans leurs feuilles, des corps arrondis différents de grandeur et de forme, et destinés à remplir l'intervalle de leurs vaisseaux & de leurs fibres. Quelques-uns de ces corps sont terminés par des appendices auxquels on a donné le nom de filets ou de poils. Ces glandes contiennent une liqueur que dans plusieurs genres de plantes elles laissent suinter, et qui se montre tantôt comme une eau plus ou moins transparente, tantôt comme une substance concrète ou résineuse, ou sucrée.

Un examen plus approfondi de ces parties fit apercevoir à M. Guettard, qu'elles pouvoient devenir un véritable caractère botanique, constant dans les plantes d'un même genre, & propre, par conséquent, à marquer les limites de certains genres, entre lesquels les botanistes n'avoient pu établir encore que des distinctions incertaines ; il vit même que ce caractère étoit du nombre de ceux dont l'identité établit, entre les espèces des plantes, ces rapports multipliés qui indiquent un rapprochement naturel & indépendant des méthodes.

Ces recherches étoient du nombre de celles dont le mérite ne peut être senti que par les savans, qui paroissent inutiles ou minutieuses aux autres hommes, & dont on peut espérer tout au plus cette espèce de gloire que, dans les genres où le public n'ose s'ériger en juge, il accorde sur la foi de ceux qu'il croit en droit de juger. Elles eurent le bonheur d'obtenir le suffrage de Linnæus. M. Guettard ne put y être insensible, mais il parut, dans le reste de sa vie, presque indifférent sur le sort de ses autres ouvrages : content d'avoir une fois mérité l'estime de ce grand homme, il crut en avoir fait assez pour sa gloire, & sembla ne plus travailler que pour le bien des sciences, sans aucun retour sur lui-même.

On a donné le nom de *parasites* à des plantes qui s'attachent à d'autres, se nourrissent de leur suc, & croissent à leurs dépens. M. Guettard, en étudiant ce que les botanistes avoient dit de ces plantes, vit que ce phénomène, tout commun, tout anciennement connu qu'il étoit, n'avoit jamais été examiné avec cette exactitude si essentielle dans des sciences de faits, où l'on ne peut regarder comme vraiment connu ce que l'est avec une précision rigoureuse.

M. Guettard distingua les parasites en trois classes : les unes croissent sur une plante étrangère, sans rien tirer de la terre, sur laquelle elles ne pourroient vivre ; les autres ont de véritables racines, doivent une partie de leur nourriture au sol sur lequel elles sont placées ; elles pourroient subsister sans le secours des autres plantes, et cependant elles cherchent à s'y unir pour y trouver à la fois un appui & une nourriture plus appropriée à leur constitution. Enfin, il y en a une troisième classe, que M. Guettard nomme *fausses parasites*, & qui, bien que placées sur les différentes parties d'une autre plante, & même y étant attachées, n'en tirent cependant aucune nourriture & n'en ont besoin que pour s'élever. Mais c'étoit sur-tout l'organe par lequel les parasites de la seconde classe s'attachent à une plante, pénètrent dans sa substance, & en tirent leur nourriture, qu'il étoit important de connoître & de décrire.

Un parenchyme composé de glandes est entouré, dans l'intérieur des plantes parasites, par des faisceaux de fibres longitudinales ; lorsque la tige d'une de ces plantes se courbe sur la branche qui doit la nourrir, son écorce se brise ; des glandes semblables à celles du parenchyme sortent par cette ouverture, s'étendent, forment un mamelon, au milieu duquel une production des fibres longitudinales devient une espèce de suçoir qui s'introduit dans l'écorce & jusqu'au bois de la branche nourricière, pour y pomper les sucs destinés à alimenter la plante parasite.

Les végétaux ont une transpiration insensible comme les animaux ; cette transpiration varie suivant les différentes espèces, & n'est pas, à beaucoup près, la même pour toutes les parties des plantes ; quelquefois elle excède dans un seul jour le poids entier de la branche qui l'a fournie ; elle est plus forte dans les jours qui suivent un temps pluvieux : la chaleur ne contribue point à l'augmenter, mais la présence et l'absence de la lumière l'accélèrent ou l'arrêtent. Cette influence de la lumière sur la transpiration, comme sur la couleur des végétaux, semble en indiquer une sur les êtres animés : jusqu'ici elle est moins connue, quoique plusieurs médecins aient paru l'observer. Les personnes d'une sensibilité délicate ont cru l'éprouver quelquefois, & on étoit tenté souvent de la confondre avec l'effet moral des distractions, même involontaires, que produit le sens de la vue, & qui paroissent soulager nos maux, parce qu'elles nous les font oublier. Mais dans ce moment où l'opinion que la substance de la lumière peut se combiner avec les corps, & devenir un de leurs éléments, commence à être mise au rang des vérités chimiques, la réalité de cette influence de la lumière sur les corps animés est devenue plus probable, & elle offre, à ceux qui voudroient en faire l'objet de leurs recherches, l'espérance doublement séduisante de parvenir à des résultats singuliers, & de trouver des vérités utiles.

M. Guettard eut encore ici le mérite de substituer dans la botanique une suite d'expériences précises, & capables d'éclairer sur un phénomène important de l'économie végétale, à de simples aperçus, dont on s'étoit contenté jusqu'à lui.

La botanique, qui avoit été la première passion de M. Guettard, parut, au bout de quelque temps céder presque entièrement la place à la minéralogie. Connoître les élémens dont sont composées les substances minérales répandues sur la surface du globe, ou enterrées dans son sein, à différentes profondeurs ; apprendre à distinguer, d'après leur forme, ou des qualités extérieures faciles à saisir, les corps simples ou composés, formés par ces différentes substances ; observer de quelle manière ces matières se trouvent disposées sur le globe, tantôt rassemblées en grandes masses, tantôt confondues entr'elles, mais suivant une loi régulière ; savoir quels genres sont constamment réunis dans un même pays, quels autres sont constamment séparés ; remonter de ces observations aux causes plus ou moins éloignées qui ont formé les divers minéraux, aux moyens que la Nature a employés pour les produire, & de là, s'élever enfin aux lois générales qui ont présidé à l'ordre, suivant lequel ils se présentent à nos regards, tel est l'objet de la science minéralogique.

On voit donc qu'après la nomenclature des substances minérales, la géographie naturelle doit être la base de cette science. M. Guettard est le premier naturaliste qui ait senti & fait connoître la nécessité des cartes minéralogiques, qui ait osé concevoir l'ensemble de ce grand travail, &

entreprendre d'en exécuter quelques parties ; il forma le plan d'un atlas minéralogique de la France, & même de l'Europe : des caractères chimiques devoient indiquer, à côté de chaque lieu, la nature des carrières ou des mines, en même temps que d'autres signes faisoient connoître à laquelle des trois grandes divisions qu'il établissoit, & qu'il avoit nommées *bandes*, appartenoit chaque canton particulier. Des voyages successifs dans presque toutes les provinces de France, en Italie, en Allemagne, en Pologne, réunis à ce que des lectures immenses avoient pu apprendre à M. Guettard, l'ont mis à portée de publier un assez grand nombre de ces cartes ; mais il avoit senti qu'il lui seroit impossible de terminer seul, même l'Atlas de la France. Témoin de l'ardeur que M. Lavoisier montrait pour les sciences, il l'avoit dès sa plus grande jeunesse associé à ce travail, pour lequel les lumières d'un chimiste sont plus nécessaires, peut-être, que M. Guettard lui-même ne le pensoit : il y attachoit un grand prix, mais c'étoit pour désirer que son entreprise ne fût point abandonnée, plutôt que pour s'en assurer la gloire exclusive ; une fois certain d'avoir un successeur, il sembla se reposer sur lui du soin de continuer l'ouvrage, et même de le perfectionner.

Il seroit à désirer qu'au lieu de la connoissance très-utile, mais vague encore, qui résulte de cartes ainsi construites, on trouvât, soit par un usage de signes plus compliqués, soit par quelque autre méthode, le moyen de représenter non-seulement deux des substances qui appartiennent à un même lieu, mais la suite des substances principales qu'on y rencontre, suivant l'ordre de profondeur où elles se trouvent ; que des coupes habilement choisies et jointes à chaque carte indiquassent la disposition de ces substances entre elles, & missent à portée de saisir véritablement l'ensemble d'un pays et sa constitution minéralogique¹⁸⁰⁹. Un jour, sans doute, de telles cartes seront exécutées pour toutes les parties du globe, & c'est alors seulement qu'on pourra déterminer les lois générales que la Nature a suivies dans la distribution des substances minérales. Pour remonter ensuite de ces lois à la connoissance des causes de cette distribution, et donner une théorie de la terre, il restera encore un pas immense à franchir ; mais, pour le franchir avec succès, pour ne pas s'exposer à ne retirer de ses efforts d'autre fruit qu'une chute honteuse, il faut pouvoir s'aider de ces matériaux épars, de ces résultats minutieux d'une recherche pénible que M. Guettard s'occupoit à rassembler : & il a plus fait pour avancer la véritable théorie de la Terre, sur laquelle il n'a jamais osé se permettre une seule conjecture, que les philosophes qui ont fatigué leur génie à imaginer ces brillantes hypothèses, fantôme d'un moment, que le jour de la vérité fait bientôt rentrer dans un néant éternel.

Les voyages de M. Guettard, & surtout le plan qu'il s'étoit formé, non d'étudier les objets d'histoire naturelle que les recherches des savants avoient déjà indiqués à la curiosité des voyageurs, mais de tout voir, de tout examiner dans les pays qu'il parcourait, furent pour lui l'occasion d'une découverte importante.

Il observa le premier, en 1755¹⁸¹⁰, que les montagnes d'Auvergne étoient des volcans éteints. Il alloit à Vichy avec M. de Malesherbes, autrefois son condisciple, depuis son ami. Un goût commun pour l'histoire naturelle, l'amour de la liberté, la franchise, l'oubli absolu de toute ambition, le même mépris pour toutes les chaînes dont l'usage accable l'homme de la société, avoient formé entre eux une liaison intime que les différences d'opinions, de caractère, d'occupations n'avoient pu briser. À Moulins, M. Guettard remarque une borne formée d'une pierre noire ; il croit la reconnoître pour une lave, et demande d'où vient cette pierre : on lui dit qu'elle vient de Volvic. *Volcani vicus*, s'écria-t-il sur-le-champ ; il continue sa route, et aperçoit le sommet du Puy-de-Dôme. « Je reconnois un volcan, dit-il ; tel est l'aspect du Vésuve, de l'Etna, du pic de Ténériffe que j'ai vus gravés » (car jusqu'alors aucun volcan actuellement enflammé n'avait frappé ses yeux). Déjà sûr de sa découverte, il détermine M. de Malesherbes à faire un voyage en Auvergne, monte avec lui sur le Puy-de-Dôme et le Mont-d'Or, reconnoît les cratères, les laves, les couches inclinées & parallèles que des matières

¹⁸⁰⁹ On sent ici l'influence de Lavoisier partisan de la stratigraphie.

¹⁸¹⁰ Erreur de Condorcet : il s'agit de 1751.

fondues ont dû former, remarque encore d'autres volcans dans le Forez, & revient annoncer à Paris que ces mêmes Gaules, qui, suivant la superstition ancienne, étoient à l'abri des tremblements de terre, avoient, dans des temps plus reculés encore, été couvertes de volcans. Bientôt après, d'autres savans ont observé, dans des pays aujourd'hui aussi tranquilles, des traces non moins certaines de ces anciens incendies. Ces éruptions effrayantes, que l'on croyoit un fléau particulier à quelques points isolés, sont maintenant reconnues pour un des phénomènes les plus généraux du globe. Dans toutes les contrées de l'Europe, on a trouvé des chaînes de montagnes qui ont lancé des flammes, des terrains immenses y sont encore couverts des débris des volcans. Des pierres dont on ignoroit l'origine, telles que le basalte, sont le produit et les témoins de ces antiques embrasements, et un naturaliste de cette Académie, M. Desmarest, qui a le premier découvert cette origine du basalte, a porté la précision de ses recherches jusqu'à reconnoître, dans un même pays, les traces de plusieurs embrasements successifs ; il a fait voir que des terrains aujourd'hui paisiblement cultivés, ont été plus d'une fois couverts de ces torrens enflammés à des époques distinctes & très-éloignées entr'elles.

Souvent on est injuste envers les auteurs de ces découvertes dues à la seule observation, on les attribue au hasard ; c'est lui, dit-on, qui a conduit l'observateur dans cette contrée, qui a mis sous ses yeux cet objet ou ce phénomène ; pour le voir, il ne falloit que les ouvrir. Mais pourquoi d'autres hommes, non moins éclairés, qui avoient parcouru les mêmes pays, n'avoient-ils rien aperçu ? Il faut donc reconnoître, dans ces observateurs plus heureux, quelque chose de plus que l'instruction & la patience à observer ; il existe donc pour les sciences des faits, comme pour les sciences de combinaisons, des qualités qui constituent le véritable talent. Dans celles-ci, une attention plus forte qui se concentre sur un seul objet ; dans les autres, une attention plus continue, qui, en se partageant, est partout présente, & ne laisse rien échapper. Dans les premières, une force de tête capable de rassembler un grand nombre d'idées, & d'en saisir à la fois tous les rapports ; dans les secondes, un tact sûr & rapide qui avertit que tel objet n'a pas encore été décrit, que tel phénomène mérite d'être étudié.

Nous terminerons ici cette esquisse des travaux de M. Guettard : nous n'avons cité que ceux qui ont mérité une place dans le système des connoissances humaines, et nous nous bornerons à indiquer près de deux cents mémoires sur toutes les parties de l'histoire naturelle, qui tous renferment des observations précieuses par leur précision & par la fidélité avec laquelle l'auteur les a présentées.

En 1748, M. le duc d'Orléans, retiré à Sainte-Geneviève, s'attacha M. Guettard en qualité de naturaliste. Ce prince alliait, à la plus grande dévotion, un goût très-vif pour les sciences physiques & pour les arts qui en dépendent. Il trouvoit en M. Guettard tout ce qu'il pouvoit désirer dans un homme destiné à partager sa solitude : de grandes connoissances dans toutes les parties de l'histoire naturelle, des opinions religieuses qui se rapprochoient des siennes, enfin une piété dont ses actions ne permettoient pas de soupçonner la sincérité. M. le duc d'Orléans avoit quitté le monde pour s'épargner le spectacle de l'hypocrisie plutôt encore que celui du scandale ; il savoit avec quelle facilité, auprès des princes religieux, le désir de leur plaire multiplie l'alliance révoltante des pratiques de dévotion & d'une conduite licencieuse, des apparences du zèle avec les fureurs de l'orgueil & de l'envie, des discours où l'on exagère la morale avec des sentiments & des actions qui en offensent les principes & les règles : il avoit prévu quelle foule de vices sa vertu même pourroit faire naître autour de lui, & il avoit fui dans la retraite.

On voit dans nos Mémoires, qu'il suivit la plupart des travaux de M. Guettard, que plusieurs ont été entrepris d'après ses vues : il aimoit en lui cet amour des sciences, purifié par l'indifférence pour la renommée, & cette franchise, souvent un peu brusque, qui avoit pour un prince l'attrait de la nouveauté. À sa mort, il lui laissa son cabinet d'histoire naturelle, et M. Guettard le céda à M. le duc d'Orléans, son fils, qui lui accorda le titre de garde de ce même cabinet, avec une médiocre pension & un petit logement au Palais-Royal. C'en étoit assez pour le bonheur d'un savant, dont le seul plaisir étoit l'étude, et qui n'avoit jamais conçu que la place qu'on occupe dans la société pût ajouter de

nouveaux besoins à ceux auxquels la Nature a soumis tous les hommes. Sa dépense resta la même après les foibles accroissemens que reçut sa fortune toujours très-modique, & il ne s'aperçut qu'il étoit un peu plus riche, que par le plaisir de faire plus de bien.

Les autres événemens de la vie de M. Guettard ont été ses voyages, soit dans nos provinces, soit dans les pays étrangers ; il en a donné des relations, où, bien différent de la plupart des autres voyageurs, il parle beaucoup plus de ce qu'il a vu que de lui-même. Dans tous, il acquit des amis, mérita l'estime publique, & se fit quelques querelles ; c'étoit la suite de son caractère : la franchise, la probité & la bonté en étoient le fond ; mais un peu de brusquerie, un penchant à l'humeur, étoient à ces vertus une partie de leurs charmes, & pouvoient quelquefois les faire méconnaître.

Il avait été très-religieux dès sa jeunesse, & le fut toute sa vie : élevé successivement chez les Jésuites et chez les adversaires des Jésuites, il avait embrassé avec zèle le parti qui lui paroissoit persécuté, choix bien naturel à toute âme noble & sensible. Il eut avec Pascal un autre trait de ressemblance, ce fut de ne pouvoir souffrir dans les affaires de religion, ces ménagemens politiques que l'on honore du nom de sacrifice pour le bien de la paix. Il ne voyoit point de milieu entre la vérité & le mensonge, entre ce qu'on croyoit & ce qu'on ne croyoit pas ; il eût pardonné une erreur de bonne foi, plus aisément que l'artifice ou la foiblesse, dans la défense de ce qu'on croyoit être la vérité. Dévot, & dévot de parti, on seroit tenté de penser qu'il a dû être intolérant ; un sentiment profond de justice & d'humanité l'en a préservé : il n'avoit d'intolérance que dans ses discours, & seulement lorsqu'il étoit animé par la contradiction. Facile à s'irriter, il perdoit alors le pouvoir de retenir ses mouvemens & de mesurer ses expressions ; mais averti par sa bonté naturelle, rappelé à lui-même par la religion, il se reprochoit sa vivacité, et souvent en demandoit pardon. Cependant, en convenant ou de son humeur ou de la dureté de ses expressions, s'il n'avoit pas changé d'opinion, il se gardoit bien de le dire, & un amour-propre délicat eût quelquefois été plus blessé de ses réparations que de ses injures. Sujet à des préventions, et comme religieux et comme médecin, souvent même à des préventions personnelles, elles ne l'écartoient pas de la justice. Un de ses confrères le remercioit un jour de lui avoir donné sa voix : « Vous ne me devez rien, lui répondit-il ; si je n'avois pas cru qu'il fût juste de vous la donner, vous ne l'auriez pas eue, car je ne vous aime pas ». Si une telle franchise offense quelquefois, au moins a-t-elle sur la politesse l'avantage d'inspirer la confiance : on sait ce qu'on doit espérer ou craindre. Une société composée d'hommes de ce caractère, si elle perdoit quelques agrémens, gagneroit en revanche deux biens inestimables, la paix & la sûreté ; & on ne peut préférer à cette franchise, sévère dans sa naïveté, qu'une franchise plus douce, tempérée, non par des ménagemens de convention ou de politique, mais par une sensibilité vraie, que la crainte de blesser rend adroite ou caressante. Peu d'hommes ont eu plus de querelles, se sont brouillés plus souvent d'une manière ouverte ; mais il n'a jamais fait le moindre mal à personne, ni porté la moindre atteinte à la réputation même littéraire de ses prétendus ennemis. Je l'ai entendu parler avec l'intérêt le plus vrai, le plus tendre même, d'un savant avec lequel il avait alors une dispute, dont il avoit à se plaindre, et qui, l'ayant offensé, se croyoit l'objet de sa haine.

Il n'aimoit rien de ce qui dominoit sur les opinions ou sur les hommes : difficile à vivre pour ceux auxquels il pouvoit supposer des prétentions ou des titres à la supériorité, il étoit humain, même doux & facile, avec ses inférieurs. Il étoit béni, respecté par les pauvres, les gens du peuple, les domestiques : dans les uns il paroissoit craindre des tyrans, les autres n'étoient pour lui que ses frères. Cette espèce d'aversion pour tout ce qui avoit de la grandeur ou de l'éclat, s'étendoit jusqu'à la supériorité de gloire & de génie ; il croyoit voir dans toutes les grandes réputations, un mélange de charlatanerie qui les avilissoit à ses yeux. Le talent du style, l'art de présenter les objets, ne lui paroissoient que des moyens de tromper : ce sentiment n'étoit pas de l'envie, il n'était injuste qu'en vers ceux dont il ne pouvoit apprécier le génie, & dont il croyoit de bonne foi que la gloire étoit usurpée ; et ce qui le prouve, c'est que Linnée n'a jamais eu d'admirateur plus sincère, & que le seul homme pour qui M. Guettard ait montré de l'enthousiasme, est précisément celui dont il pouvoit être

le plus jaloux, mais aussi celui dont il sentoit plus le mérite. Nous avons vu qu'il avait aussi pardonné à M. de Malesherbes & sa réputation & ses places, peut-être parce que, le connaissant mieux, il l'avoit vu parvenir à la renommée, en ne songeant qu'à la justice et à sa conscience, &, plus étonné qu'enorgueilli de sa gloire, accepter les places avec résignation pour les quitter avec joie.

M. Guettard ne pouvoit se défendre d'un mouvement d'humeur lorsqu'il voyoit qu'on lui enlevoit la priorité d'une observation, & il en avoit même un peu plus que si un autre eût été l'objet de cette injustice. Ce n'est pas qu'il attachât beaucoup de prix à la réputation, il s'en seroit fait un scrupule ; mais comme il ne donnoit aucun soin à son style, comme l'originalité souvent piquante, la finesse qu'il montrait dans la conversation & dans ses lettres, disparaissent dans ses ouvrages, que ses mémoires étoient difficiles à lire, il ne pouvoit se dissimuler qu'il avoit peu de lecteurs ; il étoit frappé de la crainte qu'on ne l'estimât point, & il ne lui avoit pas été donné de porter l'humilité jusqu'à souffrir avec patience une injustice qui auroit été si peu méritée. Cette idée, qui l'occupait trop souvent, étoit une des causes de son humeur, & la seule qui ne fût pas une suite de ses vertus, de sa haine pour l'intrigue & pour la charlatanerie, haine qui les lui faisait voir où elles n'étoient pas, d'un amour pour la justice & pour la vérité, aussi facile à blesser que pourroit l'être une passion dominante. Ce dernier sentiment lui faisait regarder toute espèce d'éloges, et même les éloges académiques, comme de véritables mensonges. *Vous allez bien mentir*, me disoit-il quelquefois, en me parlant d'une de nos séances publiques, et il ajoutoit : *quand il s'agira de moi, je ne veux que la vérité*. Ce désintéressement, si rarement sincère, étoit dans son âme, et en remplissant ici ses intentions à la rigueur, je lui rends l'hommage qu'il eût le plus désiré. Il cherchoit si peu à paroître meilleur qu'il n'étoit, que ses défauts frappoient ceux qui le connoissoient à peine, tandis que ses amis seuls connoissoient toutes ses vertus. Peut-être y a-t-il, dans cette assemblée même, plusieurs personnes qui, n'ayant connu M. Guettard que par quelques réponses brusques ou même dures, par quelques traits d'humeur, seront étonnées d'apprendre que cet homme, en apparence si sévère, si difficile, forcé par sa position à vivre isolé, avait adopté la famille très-nombreuse d'une femme qui le servoit, en faisoit élever tous les enfants, & veilloit lui-même sur les plus petits détails de leur éducation ; qu'il ne pouvoit voir un malheureux, non-seulement sans le soulager, mais sans pleurer avec lui ; qu'il étendoit cette sensibilité jusque sur les animaux, et qu'il avoit expressément défendu qu'on en tuât aucun pour lui ou chez lui ; pitié utile & presque nécessaire pour conserver dans toute sa pureté ce sentiment d'humanité, la plus forte & peut-être la seule barrière efficace que la Nature ait opposée à l'intérêt et à la colère.

Les cris avec lesquels on proclame dans les rues les arrêts de mort, troublaient son repos au point de lui inspirer le désir d'abandonner le séjour de Paris. « Comment, disoit-il, n'être pas révolté d'entendre annoncer tranquillement qu'un homme va égorger publiquement un autre homme, & inviter à cet horrible spectacle un peuple que l'abjection & la misère ne disposent déjà que trop à la férocité ! » & il bénissoit ces souverains qui, convaincus que toute rigueur inutile est dès lors injuste, ont cru suivre la voix de la justice autant que celle de l'humanité, en cessant d'exposer les ministres de leurs lois aux remords & au danger d'une erreur qui ne peut plus être réparée.

M. Guettard étoit né avec une constitution très-saine, que des voyages, une vie dure et la sobriété avoient fortifiée ; mais il étoit devenu sujet à des accès de sommeil léthargique : dans un de ces accès, il se brûla le pied ; la guérison de cette blessure fut longue et douloureuse ; il souffrit avec une patience également stoïque et le mal et les remèdes, quoique souvent persuadé de leur inutilité. *Je vois bien*, disoit-il, *qu'ils veulent prévenir le coup ; mais ils n'y réussiront pas*. L'idée du genre de mort qui devoit terminer sa vie ne le quittoit pas, mais n'altéroit en rien sa gaieté : il venoit assidûment à l'Académie, alloit seul à pied, avec la précaution seulement d'avoir dans sa poche une adresse détaillée, afin qu'on pût le rapporter chez lui ; il refusoit de dîner chez ses amis, alloit rarement les voir, & alléguoit tranquillement pour excuse la crainte de les affliger par le spectacle de sa mort. Le 1^{er} janvier de l'année 1786, il écrivit à une dame de ses amies : « Une maladie qui me sépare de la

société m'empêche de vous rendre mes devoirs ; mais mon attachement pour vous sera toujours le même jusqu'au coup fatal qui terminera bientôt ma carrière ; » & il mourut six jours après, âgé de soixante-onze ans¹⁸¹¹.

Je n'ajouterais rien à ce simple tableau des travaux et de la vie de M. Guettard, & je laisse à juger quelle idée on doit avoir d'un homme qui, sans ménagement dans les discours qui échappoient à son humeur, s'étoit brouillé plus d'une fois avec chacun de ses amis, et avoit toujours fini par les aimer, par en être aimé davantage ; qui, ayant blessé dans la dispute la plupart de ses confrères, avoit conservé l'amitié de plusieurs, & n'avoit jamais pu affaiblir dans aucun l'estime qu'il étoit impossible de refuser à son caractère & à ses vertus.

Source : H.M.A.R.S, 1786, publié en 1787, pp. 47-62.

¹⁸¹¹ Il n'avait que soixante-dix ans.

Annexe 2

« Réflexions pour servir à l'Éloge de M^r Guettard », par Lavoisier.

Jean Étienne Guettard de l'académie des sciences, docteur régent de la faculté de médecine de Paris, censeur royal, médecin botaniste de M. le duc d'Orléans, de plusieurs académies, naquit à Etampes le 1715 de Jean Guettard négociant et de Marie Françoise Descurain.

M. Descurain grand père de M Guettard étoit apothicaire à Etampes. Sa longue expérience, la sureté et l'étendu de ses connoissances lui avoient mérité constemment la confiance de toute la ville. Il partageoit son tems entre les occupations de son état et l'étude de la botanique et c'est suffisamment son éloge que de dire qu'il étoit en correspondance avec M.M. de Jussieu, qu'ils s'honoroient de son estime et de son amitié, qu'ils avoient recours à ses lumières et ses conseils. Les premières promenades du jeune Guettard furent des leçons de botanique. Ce fut pour suivre son grand père qu'il essaya ses forces naissantes. Ce fut pour prononcer des noms de plantes qu'il commença à se servir de ses organes et l'observation de la nature fut le premier exercice de ses facultés. Sa famille qui sentoît toute l'importance de cultiver ses dispositions naissantes et de lui donner une éducation soignée, lui fit commencer de bonne heure ses études. Il eut d'abord de grands succès au collège d'Etampes. Il passa ensuite au collège des Barnabites de Montargis où il restat jusques en troisième. Alors sa famille le plaça dans une pension d'où il alloit au collège d'harcourt. Il fit sa rhétorique aux jésuites, sa philosophie sous M. le Monier. Enfin, il retourna à Etampes où son grand père Descurain se chargea de finir son éducation et rappeler et de graver dans sa mémoire les connoissances de botanique et d'histoire naturelle qu'il avoit essayé dy inculquer dès son enfance. M. Descurain destinoit le jeune Guettard à lui succéder dans la profession d'apothicaire ; mais quelque flatteuse que fut pour lui cette idée, il ne tarda pas à s'apercevoir que M. Guettard étoit destiné à exercer ses talens sur un plus grand théâtre. Il se dissimuloit à lui-même cette vérité qui l'affligeoit. Il combatit pendant deux ans. Enfin il fut le premier à renoncer lui-même, renoncer au plan qu'il avoit formé et il engagea son petit fils à venir à Paris se mettre sur les bancs et à se préparer à embrasser la profession de médecin. Peut être M. Descurain espéroit il que M. Guettard viendroit un jour exercer la médecine dans sa patrie, qu'il jouiroit de son ouvrage et de ses succès tant il est vrai que les hommes même les plus vertueux ont une propension presque irrésistible de rapporter tout à eux, de n'agir que pour eux. Sa passion de la botanique avoit fait de trop grands progrès chez M. Guettard pour qu'elle ne [illisible] à Paris.

Tout le tems qu'il ne donnoit pas à la médecine, il le passoit au jardin du Roy. Un élève aussy assidu comme rempli de zèle, le petit fils de M. Descurain ne pouvoit pas manquer de fixer bientôt l'attention de M.M de Jussieu. Leur cabinet, leur bibliothèque, leur maison lui fut ouverte et M. Guettard y trouva de quoi satisfaire l'activité infatigable qu'il avoit pour s'instruire.

Ce fut chez M.M. de Jussieu que M. Guettard eut occasion de voir M. de Réaumur et d'en être connu. M. de Réaumur méditoit alors des travaux immenses [?] sur l'histoire des insectes, sur la conversion de la sa forge en acier, sur la description des arts et métiers, sur presque toutes les parties des sciences. Il avoit besoin d'être secondé. Il lui falloit un sujet actif qui put joindre au grand nombre de connoissances qu'il avoit quelques unes qui lui manquoient qui sont de la botanique, et l'anatomie, qui ne fut médiocre dans aucune de ces sciences et qui voulut bien consentir à lui sacrifier une partie de son tems. M. Guettard fut celui que M.M. de Jussieu proposèrent à M. de Réaumur et il fut accepté.

Seconde époque de la vie de M. Guettard

Son entrée chez M. de Réaumur. On a peu d'anecdotes sur cette partie de la vie de M. Guettard. On sait seulement qu'une partie des travaux de M. de Réaumur lui furent commis, qu'il apprit sous lui à observer les insectes, étudier leurs organes, leurs mœurs, leur industrie, que ce fut dans les voyages qu'il faisoit en Bas Poitou avec M. de Réaumur qu'il commença ses premières observations minéralogiques.

Les premiers mémoires qu'il lut à l'académie ne roulèrent cependant que sur la botanique [illisible]. Sans doute il crut devoir sacrifier à M. de Réaumur qu'il regardoit comme son bienfaiteur et son patron toutes les autres observations qu'il avoit faites. M. Joseph de Jussieu qui avoit fait son voyage de Equateur pour la mesure du méridien s'étant fixé au Pérou, il fut vétéransé et cette circonstance fit vacquer en 1743 une place à l'académie. Il en vacqua une autre en même tems. On ignore à la place de qui M. Lemonier et M. Guettard concoururent ensemble furent et nommés l'un et l'autre. M. Guettard l'obtint. Il justifia bientôt ce choix par un travail très important sur les glandes et les poils qui recouvrent les feuilles et quelques fois les autres parties de la plus part des plantes (il y a dix mémoires de M. Guettard sur les glandes et poils des plantes, le premier en 1743 et le dernier entre 1751). Un des principaux résultats de son travail est qu'il existe une analogie dans la forme, la position et la manière d'être des glandes, des vaisseaux exutoires et des poils des plantes dans une même famille, en sorte qu'on pouvoit trouver dans l'observation de ces parties des caractères propres à une classification des plantes. Ce qu'il y a de remarquable c'est que cette classification à laquelle M. Guettard a été conduit par cette méthode se rapproche plus de la méthode sexuelle que de toute autre et c'est sans doute ce qui détermina alors M. Guettard à adopter le système de Lineus plutost que celui de Tournefort.

M. Guettard donna encore dans les premières années de son entrée à l'académie plusieurs mémoires sur les plantes parasites, sur une des causes de la pousse des chevaux, des expériences qui prouvent que la garance n'est pas la seule plante qui ait la propriété de rougir les os des animaux qui s'en nourrissent, que cette propriété est commune à toutes les plantes de cette même classe.

M. Guettard dans les voyages qu'il avoit fait avec M. de Réaumur en Bas Poitou, dans ceux qu'il avoit fait en Normandie et dans différentes provinces de France, dans ses courses aux environs d'Etampes, sa patrie, d'après un grand nombre d'observations qu'il avoit rassemblées, s'étoit aperçu que les différentes matières qui se présentent à la surface du globe ou du moins jusque la proffondeur à la quelle nos observations peuvent pénétrer n'étoient pas jettées au hazard, que le désordre même qu'elles sembloient présenter étoit assujeti à des lois et il essaya de se former un sistème sur l'arrangement général des couches qui traversent la France et l'Angleterre. Il distingua les terrains en trois bandes, la première qu'il nomma calcaire ou marneuse, la seconde qu'il nomma sableuse, la troisième qu'il nomma schiteuse. Depuis on a reconnu que ce que M. Guettard avoit nommé bande sableuse et marneuse étoit la partie la plus moderne, la plus récemment découverte de la terre, que la bande schiteuse avoit été plus anciennement formée, enfin que les montagnes primitives étoient d'un ordre de formation beaucoup plus ancienne encore, mais on n'en doit pas moins à M. Guettard d'avoir le premier observé ces distinctions, de les avoir appliqué à la géographie, d'avoir conçu l'idée d'un atlas géographique et d'en avoir donné un essay dès 1746 en publiant une carte minéralogique de France et d'Angleterre. Ce travail étoit de tous ceux aux quels il s'est tenu celui au quel il attachoit le plus d'importance. Il en a été occupé toute sa vie ; toute sa vie il a rassemblé des matériaux dans la vue de publier un atlas détaillé de la France et de l'Europe. Il a entrepris un grand nombre de voyages dans cette vue. Les matériaux qu'il a rassemblés ont été recueillis avec soin et on peut espérer qu'ils ne seront pas perdus.

Troisième époque de la vie de M. Guettard. Son entrée chez M. le duc d'Orléans fils du Régent

M. le duc d'Orléans s'étant retiré à Sainte Geneviève appela en 1748 M. Guettard auprès de lui sous le titre de médecin botaniste. Ce prince avoit cultivé la botanique et il s'en étoit fait une occupation dans sa retraite. La conformité d'opinions, une égale sévérité de mœurs, des goûts analogues eurent bientôt mérité à M. Guettard la confiance et l'amitié du prince, il s'intéressoit aux travaux de M. Guettard, il s'en faisoit rendre compte, il les suivoit avec intérêt et il y coopéroit quelques fois. Ce fut sous les yeux, par les conseils et avec les secours de ce prince que M. Guettard fit une suite d'expériences sur la transpiration des plantes dont il a rendu compte à l'académie dans deux mémoires imprimés en 1748 et 1749. Ce fut également dans sa retraite de S^{te} Geneviève qu'il continua le travail qu'il avoit commencé sur les glandes des vaisseaux et les poils des plantes. Dans plusieurs voyages qu'il fit dans le même tems dans différentes provinces de France, il ramassa toutes les productions minéralogiques qui lui présentèrent quelque intérêt. Il en fit l'hommage au prince et parvint successivement à lui former un cabinet qui sans doute avoit peu de valeur en lui-même mais qui en acquéroit par le rapport qu'il avoit avec les travaux de M. Guettard et par les observations qui y étoient relatives.

M. le duc d'Orléans mourut le 4 février 1752. Il légua à M. Guettard le cabinet qu'il avoit formé sous ses yeux avec une pension mais le prince son fils voulut conserver le cabinet et celui qui l'avoit formé et lui racheta le cabinet moyennant une pension viagère. Il y joignit un traitement avec le titre de son médecin et botaniste et de garde de son cabinet d'histoire naturelle et lui accorda un logement. Nous ne devons pas omettre icy une découverte importante qui paroît due à M. Guettard quoiqu'elle lui ait été contestée. Dès 1727 M. de Réaumur avoit fait venir de la Chine des échantillons des substances qui servent à la fabrication de la porcelaine. Dans deux mémoires qu'il lut à l'académie en 1727 et 1729 il avoit appris en public que cette porcelaine étoit composée de deux matières, le kaolin et le petunt sé mais comme les échantillons qui lui avoient été adressés avoient été [illisible] et lavés, il s'étoit trompé sur leur nature. Il les avoit regardés come du talc et du [illisible] et les essais de porcelaine qu'il avoit fait avec ces matières s'étoient trouvés très défectueux. M. le duc d'Orléans qui avoit à cœur de terminer cette question et d'acquérir à la France une nouvelle branche d'industrie, prit le parti de faire venir des échantillons beaucoup plus volumineux et de les demander dans leur état naturel. Il les montra à M. Guettard en lui demandant s'il connoissoit en France des matières qui furent analogues. Non seulement il en existe en France, Monseigneur, répondit M. Guettard mais nous en avons dans votre cabinet et l'instant d'après il apportat une terre talqueuse douce au toucher qu'il avoit recueilli dans les environs d'Alençon, qui se trouva parfaitement conforme à l'échantillon de la Chine. Il présenta de même une autre substance tirée des environs d'Alençon qui se trouva avoir un grand rapport avec le petunt sé de Chine. M. le duc d'Orléans fit construire un fourneau à Bagnolet. Des expériences furent faites avec le kaolin et le petunt sé d'Alençon et elles eurent un plein succès.

M. Guettard profita de cette circonstance pour faire une suite d'essais sur différentes sortes de glaises, sables et pierres exposés à un grand feu et il a rendu compte du tout dans différents mémoires qu'il a publiés en 1768. La lecture de ces mémoires peut donner lieu de regretter que M. Guettard n'eut pas des connoissances de chimie plus étendues, et qu'il n'eut pas tiré plus de parti de ces expériences.

Jusqu'alors M. Guettard avoit été en quelque façon indécis entre la botanique et la minéralogie. la mort de son illustre protecteur fit pencher la balance en faveur de la minéralogie. Rien ne mettoit plus d'obstacle au goût qu'il avoit pour les voyages et pour les observations et il s'y livra sans réserve. Il lut en 1752 un mémoire sur les montagnes d'Auvergne qui avoient été des volcans. Personne jusqu'alors n'avoit soupçonné qu'il existât des volcans éteints en France. Les habitants de la province d'Auvergne n'avoient fait aucune attention aux phénomènes qui en prouvoient l'existence. Il est

singulier que ce fut un académicien de Paris qui vint leur apprendre ces vérités qu'ils fouloient sous les pieds depuis des siècles.

Le voyage de M. Guettard donna l'éveille aux naturalistes de la province. Des mémoires ont paru depuis sur ce meme objet. On a trouvé meme dans des monumens historiques anciens des tems de l'époque à laquelle les volcans d'Auvergne vomissoient des flammes et ce qui n'avoit été admis au premier [illisible] que par un petit nombre de personnes est devenu une vérité en quelque façon triviale.

Les autres mémoires de minéralogie que M. Guettard publia à peu près dans le meme tems présentent un rapprochement des productions minéralogiques de la France et du Canada, des observations sur les poudingues, sur les stalactites, sur l'ostéocolle, sur le tripoli, sur les ardoisières d'Anger, sur les salines de l'Avranchin, sur la pierre meulière, sur l'ocre, sur les rivières aurifères, sur les tourbières de Villeroy, sur les encrinites, sur les pierres étoillées, sur les entroques et autres corps fossiles dont il donna l'histoire ; il fit voir en meme tems à quelle classe d'animaux ces pièces détachées devoient appartenir et il en rapporta plusieurs à des analogues vivans. Il n'en suivoit pas moins le travail qu'il avoit commencé sur les glandes des plantes, sur l'atlas minéralogique de France et il publia en 1754 une carte minéralogique de Champagne et en 1750 une des environs de Paris.

Nous ne faisons qu'indiquer sommairement les titres des mémoires de M. Guettard mais nous ne pouvons passer aussy légèrement sur trois mémoires publiés en 1759 sur les accidens des coquilles fossiles comparés à ceux qui arrivent aux coquilles qu'on trouve maintenant dans la mer. Ces mémoires furent rédigés pour répondre à quelques naturalistes qui avoient avancés que les coquilles fossiles et les corps marins qu'on trouve dans les couches terrestres étoient des jeux de la nature ou qu'elles avoient été apportés accidentellement dans les terres où on les trouve. Les objections ne méritoient peut être pas une réponse sérieuse. M. Guettard l'entreprit cependant. Et les trois mémoires qu'il a publié sur cet objet emportent avec eux la conviction d'une démonstration.

M. Guettard prouve que les coquilles fossiles ont eu vie 1° par les attaches, par le moyen desquelles plusieurs d'entre elles sont fixées aux rochers, aux branches d'arbres, à d'autres coquilles sur lesquelles elles s'étoient implantées 2° par les trous dont un grand nombre de ces coquilles sont percés et qui ont été faits par d'autres insectes telles que les dattes qui les ont taraudées et qui s'y sont formé des habitations 3° par les accidens arrivés à ces coquilles par les maladies dont elles portent encore la preuve et dont quelques unes ont ardemment fait périr l'animal 4° par la reproduction de certaines parties de la coquille qui avoit été accidentellement brisée et mutilée et par les efforts que la nature a fait pour la lutter contre la destruction de l'animal 5° enfin par l'industrie et la durée des animaux qui ont habité ces coquilles dont M. Guettard trouve des preuves multipliées. M. Guettard en conclut que les coquilles fossiles ont été habitées par des insectes de la meme nature que ceux qui habitent maintenant les mers, que ces animaux qu'ils se sont acrus, qu'ils se sont reproduits, qu'ils ont été sujets à des maladies et que ce ne sont point par conséquent des jeux de la nature, des accidens comme l'avoit annoncé M. Bertrand et quelques autres.

Les voyages nombreux que M. Guettard avoit faits dans les différentes provinces de France pour en décrire la production minéralogique n'avoit fait qu'accroître sa passion pour les voyages. M. le marquis de Paulmy qui venoit d'être nommé ambassadeur en Pologne lui proposa de l'accompagner, lui en offrit une occasion bien jusque favorable pour le satisfaire et M. Guettard la saisit avec empressement. Il partit donc en 1760 pour la Pologne où il séjourna près de trois ans. Le fruit de ce voyage fut deux mémoires d'observations minéralogiques sur la Pologne, deux autres sur la minéralogie de l'Allemagne et des provinces de France limitrophes, un mémoire sur les mines de sel de Wieliska, des observations de botanique, des observations météorologiques, des recherches sur les différentes figures de la neige et sur les causes qui la font varier. Les différens mémoires ont été lus à l'académie et imprimés dans ses volumes.

Ce fut au retour de ce voyage que M. Guettard fit connoissance avec M. Lavoisier pour lequel il a conservé jusqu'à sa mort les sentimens de la plus tendre amitié. M. Lavoisier sortoit de ses études, il étoit dans l'âge où l'activité morale et physique se porte presque indifféremment vers un objet ou vers un autre. Sa famille désira de [illisible] de sciences pour les quelles il annonçoit du gout et des dispositions et elle en parlat à M. Guettard qui voulut bien l'associer à ses voyages. M. Bertin ministre d'Etat avoit chargé M. Guettard à cette époque de reprendre le travail sous une nouvelle forme d'un atlas minéralogique de la France. Il obtint que M. Lavoisier lui seroit adjoint. Ils furent occupés pendant trois années de ce travail dont il résulta 25 à 30 cartes dont plusieurs sont faites avec le plus grand soin. M. Lavoisier y a joint quelques profils de terrains déterminés par le baromètre. C'est surtout dans la partie des Voges que cet ouvrage a été suivi avec le plus d'attention puisque tous les caractères importans n'ont été placés sur la carte qu'après avoir été relevés avec l'instrument. Un grand nombre de piés de montagnes ont été mesurés par le baromètre, le niveau de presque toutes les mines ont été déterminées par la meme méthode, une partie des eaux ont été analysées. Presque tout ce travail est encore déposé dans les manuscrits de M. Guettard et de M. Lavoisier. Différentes circonstances n'ayant pas permis de continuer l'atlas minéralogique de France sur le premier qui avoit été conçu M. Guettard fit un voyage en Italie où il séjourna deux ans. Il fit ensuite deux voyages en Dauphiné mais les mémoires de l'académie depuis 1763 ne contiennent plus la suite de ses travaux. Ses observations étant devenues trop nombreuses et trop volumineuses pour pouvoir trouver place dans le recueil de l'académie, il se détermina à les rassembler dans un ouvrage particulier in quarto dont il a publié successivement sept volumes sans compter un huitième volume presque achevé qui se trouve dans ses manuscrits.

Les volumes contenant des observations détachées sur la physique, la botanique et l'histoire naturelle, une suite de mémoires sur les coraux les polipiers et les madrépores fossiles, sur les éponges, les tuyaux marins, les os fossiles, sur un grand nombre de plantes dont l'écorce est propice à faire du papier, sur la minéralogie de la France et de l'Italie, les pierres lenticulaires ou numismales, les conques anatifères, les glands de mer, les corallines, les glossopètres, les bélemnites, sur le basalte des anciens et des modernes, sur les nids des oiseaux, sur les pierres figurées, sur la zéolithe. On y trouve des dissertations sur les dépôts formés par la mer, sur les dégradations occasionnées par les fleuves, sur les vaisseaux des plantes, sur le tartre des dents, sur les monstruosité des animaux et des végétaux.

Les mémoires qui composent le volume manuscrit qu'il avoit presque achevé traitent de quelques pierres désignées par Pline sous le nom de Cerannia ombria brontia nitra œuf de serpent chelomitides des cornes d'ammon, des nautilles, des schinites, des patilles, des pierres de serpent, des pierres appelées pierres de tonnerre, des tortues, des vers solitaires, de quelques insectes ou animaux peu connus.

Les différens objets que nous venons de parcourir forment un ensemble de plus de 200 mémoires ou dissertations sans compter une foule d'observations manuscrites sur toutes les parties de l'histoire naturelle.

Les travaux immenses laissoient encore à M. Guettard le tems de faire de la médecine et il l'exerça jusqu'à son voyage de Pologne. Mais c'étoit chés les pauvres et dans les couvents qu'il se plaisoit à suivre et à consoler les malades. Il n'étoit pas propre à [illisible] auprès des [illisible] et des grands. Il n'avoit pas cette souplesse de caractère, cette complaisance docile qui réduit souvent le médecin à la condition d'obéir et qui transporte au malade celle d'ordonner. Il avoit une sorte de rudesse qui ne permettoit ni délai ni observations et si ses ordonnances n'étoient pas fidèlement exécutées, il ne retournoit plus chés le malade.

Ce défaut de souplesse n'empecha pas cependant qu'il n'eut pendant quelque temps un grand règne à Varsovie. Le grande maréchale [[illisible]] essuya une maladie très grave qui fut suivie par ce qu'il y avoit de plus célèbre parmi les médecins de Varsovie. M. Guettard ne fut point appelé mais par

ce qui lui venoit de l'état de la malade il conversa hautement dans la société qu'on avoit fait une faute capitale dans les premiers instans, qu'on avoit troublé [illisible] par un traitement mal entendu à la marche de la nature. Il annonça d'avance tous les accidens qui devoient en résulter et il osat prédire qu'elle périroit à un jour déterminé. Toutes les prédictions de M. Guettard se [illisible] jour par jour dans l'ordre où il les avoit faites meme la dernière. Cet événement courut dans Varsovie, on ne manqua pas de le répéter avec toutes les circonstances propres à en augmenter le merveilleux et M. Guettard devint le médecin à la mode mais il ne lui fut pas possible de soutenir long tems ce rôle qui étoit trop étranger à son caractère. Il ne faut pas croire d'ailleurs que tout soit bénéfice dans cette [illisible] du jeu meme pour ceux qui y mettent le plus de bien jouer. M. Guettard ne fut pas toujours ainsy heureux ; il eut à combattre contre les médecins de Varsovie qui croyoient avoir à se plaindre de lui, il essaya des contradictions et des dégouts [dégasts] et finit par revenir à Paris avant le tems meme qu'il avoit fixé pour son retour.

Indépendamment du tems que M. Guettard destinoit à l'étude, à l'observation, à la pratique de la médecine, à ses voyages, à la rédaction de ses mémoires, il en donnoit beaucoup à la société. Il recevoit à tout heure ses amis, ses confrères, un grand nombre d'étrangers, jamais on ne le trouvoit oisif et jamais cependant on n'avoit lieu [illisible] de le contrarier ou de l'interrompre. Il causoit avec plaisir meme avec les personnes les moins instruites des objets de science dont il étoit occupé, de médecine, de métaphisique, de religion, il mettoit dans la discussion de la force et de la gaieté, quelque fois une chaleur poussée trop loin mais s'il lui arrivoit de blesser quelqu'un il en avoit bientôt des regrets. C'étoit le soulager d'un pesant fardeau que de le rapprocher de ceux qui pouvoient avoir à se plaindre de lui. On concevra difficilement comment avoir des distractions ainsy nombreuses. M. Guettard pouvoit trouver le tems de travailler, on en sera moins surpris quand on sçaura qu'il se levoit tous les jours de sa vie avant cinq heures du matin, dans toutes les saisons, et qu'il travailloit habituellement jusqu'à neuf heures, c'est à dire pendant quatre à cinq heures il avoit [illisible] à un travail facile il écrivoit de suite et pour ainsy dire d'une haleine et d'un seul trait et jamais il ne changeoit [?] son ouvrage lorsqu'une activité [?] un mémoire [?] ne remplissoit pas son objet, il n'étoit mieux [...] à recopier que de le [illisible]. Il s'étoit fait avec cette habitude d'écrire de suite et sans rature qu'il ne ménageait pas meme de marge. Aussy peut on reprocher à M. Guettard un style lache souvent incorrect et de ne pas s'être rendu assés difficile sur ses productions. M. Guettard étoit franc et loyal dans ses amitiés comme dans ses haines. Un jour, un de ses confrères qui avoit eut l'unanimité des suffrages pour une place de pensionnaire à l'académie crut devoir le remercier de lui avoir donné sa voix. Vous ne me devés pas de reconnoissance répondit il, je vous l'ay donnée parce que je l'ay cru juste. Si je l'avois pu je me serois dispensé parce que je ne vous aime pas.

Il portoit dans la société une sorte d'intolérance qui tenoit à son tempérament et à son phisique et qui avoit encore et augmenté par les liaisons qu'il avoit eues dans sa jeunesse mais quelques prononcées que furent ses oppinions il pardonnoit à ceux qu'il n'aimoit [?] d'avoir des manières de penser différentes de la sienne. Il avoit une propension naturelle à embrasser des oppinions extremes et il les portoit jusques dans les délibérations académiques. Il étoit rare qu'il prit un parti mitoyen dans quelqu'affaire que ce fut. Malgré l'austérité de ses mœurs et de ses principes, il apportoit une sorte d'indulgence et de complaisance dans les ouvrages soumis à sa censure. Lorsque le Romand de Voltaire intitulé Candide ou l'optimisme parut, M. de Malesherbes qui étoit à la tête du département de la Librairie fut sollicité pour accorder la permission de faire entrer [?] une édition il s'adressa à M. Guettard pour en avoir son avis il répondit que cet ouvrage l'avoit fait rire aux éclats, qu'il y avoit trouvé une plaisanterie fine très propre à tourner les querelles de religion en [illisible] et qu'il croyoit qu'on en pouvoit permettre l'introduction.

M. Guettard avec un extérieur apre et rude, un abord sévère, avoit l'ame d'une extrême sensibilité ; il falloit avoir vécu dans son intime familiarité pour le connoitre jusqu'à quel point il portoit cette qualité qui est la source de tous nos plaisirs et de toutes nos peines. Les cris d'un animal

souffrant déchiroient son ame et il ne lui étoit pas possible de les supporter. Ses amis l'ont vu bien des fois pret à quitter Paris parce qu'il ne s'accoutumer à entendre crier dans les rues des arrêts de condamnation. Il disoit qu'il fallut fuir un pays où l'on étoit exposé à entendre de pareilles horreurs et il vouloit aller chercher à la campagne cette douce tranquillité qui est perpétuellement troublée dans les villes par l'aspect et par le récit de la souffrance. Ce n'étoit qu'avec une extreme [illisible] et avec une sorte d'efforts sur lui-même qu'il se se nourrissoit d'animaux. Il se seroit fait un reproche si on les eut tué directement pour lui et c'étoit une loix de son ménage dont il ne s'écartoit jamais de ne tuer aucun animal chés lui ni pour lui. Cette sensibilité extreme dégéneroît quelque fois en susceptibilité avec ses amis et en une sorte d'irascibilité dans les relations de la société. Dans les momens où il étoit entraîné par la force de son caractère ne ménageoit personne. Il lui étoit impossible d'observer aucune mesure dans ses expressions. On pouvoit alors le trouver incisif et dur ; mais quand de l'effet on vouloit le monter à la cause, on ne voyoit dans le mouvement impétueux auquel il s'étoit abandonné que l'élan d'une ame sensible et d'un phisque d'une irritabilité facile. M. Guettard dans son état de calme et c'étoit de lui le plus habituel ne présentoit que de la bonté, un cœur compatissant, une tendance irrésistible à la bienfaisance. On ne croiroit pas que le sentiment meme a nuit à la perfection de ses productions. C'étoit souvent pour obliger les artistes qui coopérèrent avec lui à la publication de ses ouvrages qu'il les publioit. C'étoit par bonté et par facilité qu'il faisoit dessiner et graver des objets d'histoire naturel souvent peu intéressans pour lui-même mais qui lui donnoient un prétexte et une occasion d'exercer sa bienfaisance. Les planches une fois faittes et gravées, il falloit les employer et il travailloit au mémoire.

M. Guettard avoit 71 ans lorsqu'il a été enlevé à l'académie après de longues souffrances. Il a conservé jusqu'au dernier moment le désir d'être utile et c'est dans cette vue qu'il a rédigé un mémoire sur la maladie dont il est mort et dont il avoit ressenti les premières atteintes il y avoit plus de quarante ans. Ce mémoire a été rédigé un an avant sa mort et il y ajoutoit des prescriptions.

Il est [illisible] d'entendre un homme de l'art rendre compte de ce qu'il a senti lui-même et ce qu'il a souffert.

Source : AADS. Fonds Lavoisier. 1967-13. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

Annexe 3

« Vie privée de M. Guettard » (1786), par Mongella

Il adora toute sa vie son créateur et ne s'occupa qu'à admirer ses œuvres.

Le but que je me propose est plutôt de faire connoître les qualités de son cœur que celles de son esprit ; ce que je dois à sa mémoire en faisant connoître un homme qui le mérite d'autant plus qu'il a cherché moins à l'être.

Jean-Étienne Guettard, docteur régent de la faculté de Médecine de Paris, censeur Royal, Médecin Botaniste de S.A.S. Mgr. le Duc d'Orléans et de l'académie Royale des Sciences, naquit à Estampes le 20 7bre 1715 de Jean Guettard et de Françoise D'Escurain. Ses parents lui firent faire ses études au collège des Jésuites, où il marqua beaucoup d'application et d'amour pour le travail et une grande exactitude à ses devoirs, qualités qu'il a soutenu jusqu'à la fin de sa vie, un trait qui le prouve c'est que son père en le remettant entre les mains de ses maîtres, les pria de ne point lui refuser de sortir quand il le demanderoit, aussi, pendant tout le temps qu'il resta aux Jésuites il ne demanda à sortir qu'une fois, encore étoit-ce pour des affaires de famille, aimant mieux s'amuser utilement qu'à faire des visites peu nécessaires, vertus qu'il a toujours conservé.

L'amour des sciences fomenta de bonheur dans l'esprit de ce jeune homme qui dans ses moments de loisir et pendant les vacances ; conduit par un de ses ayeul dont le nom est recommandable¹⁸¹² et qui lui témoignoit beaucoup d'attachement, lui donna les premiers éléments de l'étude de la Botanique par de petits voyages auxquels il l'accoutuma dans les environs d'Estampes, science à laquelle il donna de bon heur d'excellentes observations.

Après ses études, ses Parents le rappellerent chez eux où il s'adonna pendant ce temps à la composition des Médicaments ; mais le goût pour les voyages que cette science fait naître et qu'il fit une partie de sa vie, il fut doué d'un fort tempérament et de beaucoup de courage ; son ame ne fut jamais plus satisfait que l'orsquil gravissoit les montagnes ou les rochers où les productions de la nature se montrent avec tant de variété et payent le voyageur curieux des pienes [sic] et des fatigues qu'il a essuïées. D'un côté des cavernes obscures où les pierres paroissent pour ainsi dire végéter, des rocs suspendus qui se détachent des rochers, d'impétueuses cataractes qui se précipitent du haut des montagnes et forment de superbes cascades ainsi qu'un nombre infini d'autres objets, arrivé au sommet l'ensemble de toutes ces choses se présente à son âme émerveillée, croit dominer au dessus de la nature qu'il voit sous ses pieds, c'est là aussi que pénétré d'admiration il rendoit hommage à l'auteur¹⁸¹³, c'est là encore que dans l'espoir de se rendre utile à sa patrie, revenant chargé de butin et d'un grand nombre d'observations qu'il donna sur la géographie physique dont il fut le père, que sur les plantes et sur les animaux, il écrivoit avec beaucoup de facilité d'un stil simple et intelligible, n'ayant d'autre but dans ses écrits que de faire connoître les matières qu'il traitoit.

À ce travail appliqué il joignoit les agréments de la société, étant naturellement gai et l'esprit rempli de saillies agréables et quelque fois piquantes. Il n'apportoit point dans la société l'air occupé et sombre que le travail donne, plongé le matin dans des méditations, ainsi qu'à travailler sur l'histoire naturelle, recevant à toutes heures, ceux qui venoit le voir, dans le même instant se livroit à des conversations aimables, prenant le caractère des personnes avec les quelles il se trouvoit, se pliant à tous les tons et à tous les esprits, excepté cependant en matière de religion et de philosophie, étant très

¹⁸¹² Son grand-père François Descurain.

¹⁸¹³ L'auteur de la nature, Dieu.

véhément dans la dispute, mais cette vivacité naissoit en lui de l'amour et de l'intérêt qu'il prenoit de la vérité, ce qui le rendoit même indifférent sur les égards personnels. Sa vie de tous les jours étoit toujours la même et dont il ne s'écarta jamais, l'heure de son lever, celle de ses lectures, des offices divins ainsi que celles de son travail, tout cela étoit réglé ; fidèle observateur des loix jusqu'au scrupule et d'une piété austère ainsi que peu recherché dans ses habits, tempérant au milieu des voluptés ; à l'abri des ambitions et de l'intérêt, il ne chercha qu'à acquérir le titre d'homme de bien, avec un tel caractère il passa une vie tranquille à l'abri des remords et dans le calme. Il voyoit peu de monde et il étoit susceptible d'amitié et d'une amitié scrupuleuse, galant avec les femmes mais de cette galanterie qui n'offre que de l'amitié et de la gaité, étant doué de ce caractère naturel, voilà quel a été M. Guettard, sage par principes, il a peu connu les chagrins, qu'enfante la jalousie ni les craintes que donnent les remords ni les infirmités de la vieillesse [sic]. Un travail opiniâtre lui causa pendant plusieurs années surtout après son dîner de petites attaques spasmodiques. Ce mal augmenta de jour en jour et les attaques beaucoup plus fortes et plus fréquentes jusqu'au point de lui ôter les mouvements et le sentiment. Malgré ces attaques si réitérées, il se livroit toujours au travail. Enfin, il en eut une environ un an avant sa mort étant devant son feu où il se brula la moitié du pied, ce qui avança ses jours par le peu de mouvements et d'exercice qu'il se pouvoit donner, ainsi que les douleurs d'un mal si violent qu'il souffrit a vu une patience digne de sa piété. Il n'avoit de regret de ne pouvoir marcher que par le désir qu'il avoit d'exécuter ses observations, sur les vaisseaux des plantes. Pendant la dernière année de sa vie les attaques se multiplièrent à un point qu'il ne douta plus que son heure fut proche, il la vit venir avec confiance et la joie du serviteur fidèle. Il mourut d'une de ces attaques le 6 janvier 1786. Et ses amis ont put regretter en lui le citoyen vertueux, le sage philosophe et le fidèle observateur de la Religion et des mœurs.

Source : Cornell University, 4712 bd MS 29. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

Annexe 4

Généalogie de Jean-Étienne Guettard

Les noms de très nombreux membres de la famille de Jean-Étienne Guettard apparaissant dans ses mémoires ou sa correspondance, nous avons cherché à les replacer les uns par rapport aux autres dans un arbre généalogique. Cette intention nous a amené à dépouiller diverses archives d'état-civil dans l'Essonne et l'Orne mais aussi à consulter les registres numériques de l'île Maurice. Cela nous a permis de bâtir l'arbre généalogique ci-dessous¹⁸¹⁴. L'essentiel des informations qui y sont contenues proviennent de nos recherches. Nous avons toutefois eu recours, le cas échéant, à des sources indirectes, puisées dans le site de généalogie collective Geneanet.

A / LES GUETTARD

I - JEAN GUETTARD, marchand hôtelier à Étréchy, marguillier

Jean Guettard (D : 10 janvier 1683, Étréchy) épousa (M : 20 janvier 1653, Artenay Loiret), *Perrette Chau* (N : 10 janvier 1636, Artenay ; I : 12 janvier 1696, dans l'église d'Étréchy, près de l'autel de Saint-Mathieu). Leurs enfants, furent :

1. **Marguerite Guettard** (B : 21 novembre 1653, Étréchy). Mariée avec *Ciret Baron* (M : 14 septembre 1676, Étréchy).
2. **Charles Guettard** (N : 19 août 1655 ; I : 8 mars 1659, Étréchy).
3. **JEAN GUETTARD** (B : 3 septembre 1656, Étréchy) Qui suit en II.
4. **Pierre Guettard** (B : 17 septembre 1657, Étréchy ; D : 12 décembre 1659, Étréchy).
5. **Françoise Guettard** (B : 20 octobre 1658, Étréchy ; I : 3 mars 1660, Étréchy). Son parrain fut un valet de pied du duc d'Anjou ; sa marraine Françoise Guettard, épouse de Jean-Charles Mabillet, maître perruquier de Saint-Germain l'Auxerrois.
6. **Pierre Guettard** (I : 12 décembre 1659, Étréchy).
7. **Gabrielle Guettard** (I : 10 juin 1660, Étréchy).
8. **Élisabeth Guettard** (B : 31 août 1660, Étréchy), « bourgeoise de Paris ». Mariée avec *André Hugo*, maître orfèvre à Paris (M : 21 novembre 1682). Ils eurent comme enfants :
 - 8a. *Jean Hugo* qui épousa *Anne Parizot*, fille de *Nicolas Parizot*, marchand, et *Françoise Septier* (M : 28 avril 1711).
 - 8b. *Marie-Anne Hugo*.
 - 8c. *Antoine Hugo*¹⁸¹⁵ (B : 10 octobre 1718, N-D. Étampes).
9. **Jacques Guettard** (I : 2 mai 1661, Étréchy).
10. **Françoise Guettard** (B : 6 mai 1662, Étréchy ; I : 18 septembre 1662, Étréchy).
11. **Jacques Guettard** (I : 10 décembre 1663, Étréchy).
12. **Gabrielle Guettard** (B : 18 juin 1663, Étréchy).
13. **Jean-Étienne Guettard** (B : 28 décembre 1664, Étréchy ; D : 25 février 1720 des suites d'une maladie, Étréchy ; I : 26 février 1720, dans l'église d'Étréchy, devant la chapelle N-D. de la Pitié). Marié avec *Henriette Petit*, fille de *Claude Petit*, bourgeois et marchand d'Étampes (M : 6 octobre 1691). Ils eurent au moins six enfants :
 - 13a. **Marie Guettard**,

¹⁸¹⁴ Nous utiliserons comme raccourcis les lettres N pour naissance, B pour baptême, D pour décès, I pour inhumation et M pour mariage.

¹⁸¹⁵ C'est par les Hugo que se fait le lien entre les Guettard et les Clozier. Élisabeth-Françoise Hugo, sœur d'André Hugo, avait épousé le marchand apothicaire Charles Clozier. Elle fut la marraine d'Antoine Hugo. Les Clozier s'étaient liés par alliance aux Boivin, ainsi Marie-Charlotte Boivin (I : 20 mars 1780, S-B Étampes), avait épousé François Clozier.

- 13b. **Jeanne-Renée Guettard**,
 - 13c. **Étienne Guettard** (N : vers 1698, Étréchy ; D : 29 mai 1701, Étréchy ; I : 30 mai 1701, Étréchy).
 - 13d. **Marguerite Guettard** (N / B, 18 mars 1699, Étréchy). Son parrain fut Pierre Bazinet fermier ; sa marraine, Marie Perrier, veuve de Cîret Baron.
 - 13e. **Angélique Guettard** (N / B, 25 avril 1700, Étréchy). Son parrain fut *André Hugo* et sa marraine *Anne Descurain*.
 - 13f. **Henriette Guettard**. Mariée avec *Claude Mazure*, marchand épicier originaire de la paroisse de Saint-Germain-le-Vieil à Paris (M : 19 novembre 1722, Étréchy).
14. **Marie Guettard** (B : 16 février 1666, Étréchy). Mariée avec *Jean de la Chasse* (M : 16 janvier 1690, Étréchy).
15. **Pierre Guettard** (B : 30 juin 1667, Étréchy).
16. **Françoise Guettard** (B : 6 décembre 1668, Étréchy).
17. **Jeanne-Renée Guettard** (B : 20 juin 1670, Étréchy).
18. **Fiacre Guettard**, maître chirurgien, marié avec *Marie Parizot*. Le couple eut des enfants :
- 18a. **Fiacre-Étienne Guettard** (B : 16 mars 1687, Étampes). Son parrain fut *Jacques Pichonnat*, docteur en médecine et sa marraine, *Marie-Anne Frémy*.
 - 18b. **Marie-Françoise Guettard** (B : 2 mars 1688, Étampes). Son parrain fut le notaire *François Dousset* et sa marraine *Cantienne Parizot*.
 - 18c. **Françoise-Antoinette Guettard** (B : 25 septembre 1689, Étampes). Son parrain fut *Antoine Sergent*, marchand, et sa marraine, *Françoise Septier*, femme de *Nicolas Parizot*, marchand.

II. JEAN GUETTARD, marchand épicier, officier du duc d'Orléans, marguillier

Il épousa, le 9 juillet 1680, à Étampes, *Marie Vallerault* (N : 1^{er} mai 1662, Étampes ; I : 26 octobre 1739, N-D Étampes¹⁸¹⁶), fille de *Jacques Vallerault*, marchand mercier, et de *Perrine Lesage* (M : 26 février 1664). La sœur de *Marie Vallerault*, *Cantienne*, épousa *Claude Mahy*, marchand épicier (M : 4 mai 1688) puis *Pierre Dochès*, greffier en chef de l'Élection d'Étampes (M : 23 avril 1703). Leurs enfants, furent :

1. **JEAN GUETTARD** (B : 25 avril 1681, N-D Étampes ; D : 9 avril 1740, N-D Étampes ; I : 10 avril 1740, N-D Étampes). Son parrain fut Jacques Vallerault ; sa marraine, Perrette Chau. Qui suit en III.
2. **Jacques Guettard** (B : 28 mars 1682, N-D Étampes). Son parrain fut **Jean Guettard**, marchand ; sa marraine, *Perrine Lesage*, épouse de *Jacques Vallerault*.
3. **Charles-André Guettard** (B : 5 mars 1683, N-D Étampes). Son parrain fut *André Hugo*, marchand orfèvre ; sa marraine, *Cantienne Vallerault*.
4. **Jacques Guettard** (B : 4 juin 1684, N-D Étampes). Son parrain fut *Jacques Laumosnier*, marchand mercier ; sa marraine, **Marie Guettard**, fille de **Jean Guettard**, marchand hôtelier.
5. **Marie-Cantienne Guettard** (B : 19 août 1685, N-D Étampes ; I : 24 février 1731, N-D Étampes). Son parrain fut *Étienne Vallerault*, marchand ; sa marraine, *Cantienne Bouveau*. Mariée avec *Jacques Laumosnier*, marchand mercier.
6. **Marguerite Guettard** (B : 16 septembre 1689, N-D Étampes). Son parrain fut *Claude Mahy*, marchand ; sa marraine, *Perrine Chau*.
7. **Françoise-Antoinette Guettard** (B : 25 septembre 1689, N-D Étampes).
8. **Françoise-Élisabeth Guettard** (B : 17 février 1698, N-D Étampes ; D : L'Aigle, 5 août 1763). Son parrain fut **Jean Guettard** ; sa marraine, **Élisabeth-Françoise Guettard**, épouse *Hugo*. Mariée avec *Valéry Hébert* (N : 25 juin 1685, L'Aigle, p. Saint-Jean ; D : 18 juillet 1721, L'Aigle), marchand mercier normand, fils de *Pierre Hébert*, marchand drapier et de *Marie Véron* (M : 3 juin 1715, N-D Étampes). Le couple eut comme enfants :
 - 8a. **Pierre-Valéry Hébert** (N : 17 avril 1716, L'Aigle ; D : 8 juin 1769, L'Aigle).

¹⁸¹⁶ Paroisse de Notre-Dame d'Étampes.

- **8b.** *Marie-Élisabeth Hébert* (N : 30 juillet 1717, L'Aigle ; 5 août 1763, L'Aigle). Mariée avec *François-Jacques Bernicot de Saint-Clair* (N : 8 janvier 1702, Landerneau), marchand breton. Leurs enfants furent :
 - **8aa.** *Louise-Marie Bernicot de Saint-Clair* (B : 4 septembre 1738, L'Aigle ; D : 13 août 1783, L'Aigle), mariée avec Charles-François Houdouard (N : 1731, Tuboeuf -1783) ; (M : 14 juin 1762, L'Aigle).
 - **8bb.** *Jacques-Valéry Bernicot de Saint-Clair* (B : 30 novembre 1739, L'Aigle), marié avec *Marie-Louise Le Berche*, dont il eut *Jeanne-Louise* (N : 1^{er} juin 1769, L'Aigle, paroisse Saint-Jean), *Benjamin-Jacques* (N : 20 juin 1770, L'Aigle, paroisse Saint-Jean) et *Catherine-Eulalie* N : 23 novembre 1773, L'Aigle, paroisse Saint-Jean).
 - **8cc.** *Jeanne-Perrine-Élisabeth Bernicot de Saint-Clair* (N : 23 mai 1741, L'Aigle, paroisse Saint-Jean).
 - **8dd.** *Romaine-Hélène Bernicot de Saint-Clair* (N : 13 novembre 1743, L'Aigle, paroisse Saint-Jean). Mariée avec *Marc-Antoine Huet de La Martinière*, maître chirurgien (M : 7 avril 1777, L'Aigle, paroisse Saint-Jean).
 - **8ee.** *Guillaume Bernicot* (N : 30 octobre 1744, L'Aigle, paroisse Saint-Jean).
 - **8ff.** *Josèphe-Sophie-Émilie Bernicot de Saint-Clair* (N : 19 janvier 1746, L'Aigle, paroisse Saint-Jean).
 - **8gg.** *Françoise Bernicot de Saint-Clair* (N : 5 octobre 1749, L'Aigle, paroisse Saint-Jean).
 - **8b.** *Louis Hébert* (N : 19 août 1718, L'Aigle).
 - **8c :** *Marie-Louise Hébert* (N : 20 septembre 1719, L'Aigle ; D : 6 janvier 1803, L'Aigle).
 - **8d.** *Jacques-Jean Hébert* (N : 17 septembre 1720, L'Aigle).
- 9. Jacques Guettard** (B : 25 février 1699, N-D Étampes). Son parrain fut *Jean Villemaire*, marchand épiciier ; sa marraine, *Anne Descurain*.
- 10. Pierre-Nicolas Guettard** (B : 15 octobre 1703, N-D Étampes ; I : 17 octobre 1703, N-D Étampes). Son parrain fut *Pierre Adrien*, conseiller du roi, greffier en chef du baillage d'Étampes et *Jeanne Souillet*, épouse de *Pierre Lhuillier*, avocat en parlement demeurant à Paris.

III. JEAN GUETTARD, marchand mercier épiciier, marguillier

Il épousa (M : 26 juillet 1705, Étampes). *Marie-Françoise Descurain* (N : 16 mars 1688, Étampes), fille de *François Descurain*. Voir la branche des Descurain en B. Leurs enfants furent :

- 1. Marie-Françoise Guettard** (N : 18 mars 1713, N-D Étampes ; B : 19 mars 1713, N-D Étampes ; I : 23 mai 1785, N-D Étampes). Son parrain fut *François Descurain* et sa marraine *Marie Vallerault*. Elle épousa *Jean-Claude Crécy*, marchand de la paroisse de Saint-Basile d'Étampes (N : vers 1708 ; D : 4 avril 1779, S-B Étampes ; I : 5 avril 1779, S-B Étampes), fils de Jean Crécy (N : 1662 ; D : 1737) et de Catherine Dupuis, de la paroisse Saint-Benoît de Paris (M : 1706). Leurs enfants furent :
 - **1a :** *Marie-Françoise-Catherine Crécy* (B : 24 septembre 1731, S-B Étampes¹⁸¹⁷ ; D : 18 novembre 1806, Étampes). Son parrain fut *François Descurain*, grand-père de **Jean-Étienne Guettard** ; sa marraine, sa grand-mère, *Catherine Dupuis*.
 - **1b.** *Jean-Claude Crécy* (B : 12 septembre 1733, S-B Étampes).
 - **1c.** *Marthe-Cantienne Crécy* (N : 9 juillet 1736, S-B Étampes).
 - **1d.** *Basile-Pierre Crécy* (B : 18 mars 1738, S-B Étampes). Le parrain fut **Pierre Guettard**, frère de **Jean-Étienne Guettard** ; la marraine fut *Henriette Clozier*, fille de feu *Charles Clozier*, maître apothicaire, de la paroisse de Saint-Basile-d'Étampes.

¹⁸¹⁷ Paroisse de Saint-Basile d'Étampes.

- **1e. Jeanne Crécy** (N : 14 janvier 1740, S-B Étampes, B : 15 janvier 1740, S-B Étampes ; D : 6 juin 1811, Étampes).
 - **1f. Félicité-Romaine Crécy** (N/B : 7 mars 1742, S-B Étampes ; D : 23 juillet 1818, Étampes).
 - **1g. Cantienne-Françoise Crécy** (N : 13 janvier 1744, S-B Étampes ; 14 janvier 1744, S-B Étampes ; D : 26 août 1748, S-B Étampes). Son parrain était *Louis Dupuis*, greffier en la prévôté de Montlhéry ; la marraine, *Marie Briet*, épouse de **Pierre Guettard**.
 - **1h. Pierre Crécy** (N/ B : 21 août 1745, S-B Étampes). Son parrain était le maître perruquier *Pierre Voltigeant*, et sa marraine, *Marie Paulmier*, tous deux de la paroisse de Notre-Dame d' Étampes.
 - **1i. Philippe Crécy** (N/ B : 16 avril 1747, S-B Étampes ; D : 12 janvier 1749, S-B Étampes). Son parrain fut *Philippe Delisle*, maître chirurgien de la paroisse de Notre-Dame ; sa marraine fut *Marie-Henriette Mahy*, de la paroisse de Saint-Basile.
- 2. JEAN-ÉTIENNE GUETTARD** (N : 19 septembre 1715, N-D Étampes ; B : 22 septembre 1715, N-D Étampes ; D : 6 janvier 1786, Paris).
- 3. Pierre Guettard** (N : 28 février 1717, N-D Étampes ; B : 29 février 1717, N-D Étampes), marchand mercier épicier. Son parrain et sa marraine furent respectivement *Pierre Paulmier*, archer huissier de la maréchaussée d'Étampes, grand-oncle maternel, et *Marie-Anne Hugo*, fille d'*André Hugo*, orfèvre. Voir sa branche en C.
- 4. Jacques Guettard** (N : 13 août 1718, N-D Étampes ; B : 14 août 1718, N-D Étampes). Son parrain fut *Pierre Dochés*, greffier de l'élection d'Étampes ; sa marraine, *Marie Paulmier*, fille de feu *Pierre Paulmier*, procureur es sièges d'Étampes.
- 5. Jacques Guettard** (N / B : 15 mars 1720, N-D Étampes). Son parrain fut *Jacques Dramard*, marchand mégissier ; sa marraine, *Perrine Villemaire*, épouse de *Jacques Darblay*, marchand épicier mercier.
- 6. Jean-Jacques Guettard** (N : 22 novembre 1725, N-D Étampes ; B : 24 novembre 1715, N-D Étampes, D/I : 3 avril 1731, N-D Étampes). Son parrain fut *Jean-Jacques Jacquin*, bourgeois de Paris ; sa marraine, **Marie-Cantienne Guettard**.
- 7. Henriette-Thérèse Guettard** (N : 7 septembre 1728, N-D Étampes ; B : 8 septembre 1728, « jour de la Nativité de la Sainte-Vierge », N-D Étampes ; I : 9 mars 1731, N-D Étampes). Son parrain fut *Thomas Genty*, greffier du baillage d'Étampes ; sa marraine, *Henriette Guettard*, épouse de *Claude Mazure*, marchand épicier et bourgeois de Paris.

B/ LES DESCURAIN

I. FRANÇOIS DESCURAIN, marchand apothicaire

François Descurain (I : 12 février 1682) épousa *Cantienne Ramon* (I : 30 août 1690, dans l'église de N-D. Étampes), fille du maître apothicaire et ancien échevin *Louis Ramon* (I : 25 mai 1719, N-D. Étampes) et d'*Anne Prieur*. Ils eurent pour descendance :

- 1. Anne Descurain**, mariée avec *Philippe Delisle*¹⁸¹⁸ (N : vers 1666 ; D : 22 décembre 1730, N-D. Étampes ; I : 23 décembre 1730), apothicaire et maître chirurgien (M : 5 octobre 1690), fils de *Jean Delisle*, maître chirurgien, et *Marie Gabaille*. Ils eurent comme enfants :
 - **1a. Philippe Delisle** (B : 1^{er} décembre 1691, N-D. Étampes), maître chirurgien. Son parrain fut *Léonard*, maître organiste de Paris ; sa marraine, *Marguerite Delisle*. Il

¹⁸¹⁸ La sœur de Philippe Delisle, Marguerite (N : vers 1639 ; D : 25 octobre 1721 ; I : 26 octobre 1721 « après soixante et deux ans de vie qu'elle a tous passés et employés à la prière, au service des pauvres et à la pratique de toutes les vertus, l'inumation faite (en) la présence de toute la paroisse et des plus honetes gens de la ville que la bonne odeur de ses vertus avoit attirés à ses obsèques »), trésorière de la Charité de N-D. d'Étampes, épousa Jacques Dramard, marchand de la paroisse de Saint-Basile (M : 29 janvier 1714) puis Antoine Pineau, bourgeois (M : 26 juin 1723).

épousa *Marie-Anne Petit*, fille de *Thomas Petit*, marchand bourgeois (M : 24 janvier 1729).

- **1b. François-Charles-Laurent Delisle** (B : 10 août 1698, N-D. Étampes). Son parrain fut *Charles Rivet*, marchand bourgeois, et sa marraine, *Madeleine Hochereau*, épouse de *Charles Perrier*, marchand drapier.
 - **1c. Jean-Baptiste Delisle** (N : 30 août 1702, N-D. Étampes ; B : 31 août 1702, N-D. Étampes), maître apothicaire. Son parrain fut *Jean-Baptiste Aleps*, curé de la paroisse Saint-Étienne d'Étréchy ; sa marraine, *Geneviève Gilbon*, veuve *Jean Baron*, de Bonvilliers. Il épousa *Madeleine Degeorges* (M : 30 janvier 1729, paroisse Saint-Gilles d'Étampes).
 - **1d. Marie-Anne Delisle** (B : 13 octobre 1703, N-D. Étampes ; I : le 5 mai 1705). Son parrain fut *Jean-Pierre Mesnager*, chirurgien et *Marie-Françoise Descurain*.
- 2. François Descurain** (N : 22 août 1658, Étampes ; D/I : 17 mars 1740), maître apothicaire et grand-père de **Jean-Étienne Guettard**. Il épousa *Marie Blotas* (M : 9 juillet 1685, Étampes), fille de *René Blotas*, substitut du procureur du roi du bailliage de Villeroy, et de *Françoise Martin* (N : vers 1643 ; I : 6 octobre 1713). Leurs enfants furent :
- **2a. François Descurain** (B : 19 mai 1686, N-D Étampes)
 - **2b. Marie-Françoise Descurain** (B : 16 mars 1688, N-D Étampes ; D : 1^{er} avril 1755, N-D Étampes ; I : 5 avril 1755, N-D Étampes, dans l'église, du côté du marché). Son parrain fut *Pierre Hémond de Danjouan*, procureur au parlement ; sa marraine, *Marie Legruet*. Mariée avec **Jean Guettard**.
 - **2c. François-Antoine Descurain** (B : 21 janvier 1690, N-D Étampes ; I : 23 septembre 1711, N-D Étampes). Son parrain fut *Antoine Muret*, chanoine à N-D Étampes ; sa marraine, *Marie Lambert*.
 - **2d. Louis Descurain** (B : 20 mars 1691, N-D Étampes). Son parrain fut *Raymond Mavegard*, apothicaire ; sa marraine, *Françoise Mahy*.
 - **2e. Pierre Descurain** (B : 12 mars 1698, N-D Étampes). Son parrain fut *Pierre Paulmier*, fils de *Pierre Paulmier* procureur ; sa marraine, *Françoise Septier*, veuve de *Nicolas Parizot* marchand mercier.
 - **2f. Jacques Descurain** (N : 8 avril 1702, N-D Étampes ; B : 9 avril 1702, N-D Étampes ; D : 15 septembre 1703, N-D Étampes ; I : 16 septembre 1703, N-D Étampes). Son parrain fut *Jacques Juffroy*, maître hôtelier du Petit Écu ; sa marraine, *Marie Paulmier*, fille de *Pierre Paulmier*, procureur es sièges royaux d'Étampes.
 - **2g. Jeanne-Françoise Descurain** (N : 8 mai 1705, N-D Étampes ; D : 14 août 1727, N-D Étampes ; I : 15 août 1727, dans l'église N-D Étampes). Son parrain fut *Jacques-Alexandre Laumosnier*, marchand, et *Jeanne Grevon*, femme de *Louis Lémery*, marchand apothicaire. Mariée avec *Jacques Dramard*, marchand bourgeois (M : 5 février 1720, N-D Étampes).
 - **2h. Edme Descurain** (N : 18 octobre 1710, N-D Étampes ; B : 19 octobre 1710, N-D Étampes). Son parrain fut *Edme Pouchon* « licentié en la faculté de droit sindicq et antien recteur de l'université de Paris » et *Anne Descurain*.

C / LA BRANCHE DE PIERRE GUETTARD

I. PIERRE GUETTARD, marchand mercier, échevin, marguillier de la paroisse N-D. d'Étampes

Il se maria (M : 28 août 1742, S.B. Étampes) avec *Marie Briet* (N : vers 1722 ; D : 12 février 1776, Étampes ; I : 13 février 1776, Étampes), fille de *Louis Briet* et *Catherine Anquetin de la Chapelle*. Leur descendance fut :

1. **Pierre Guettard** (B : 23 mai 1743, S-B. Étampes). Son parrain fut son oncle *Louis Briet*, marchand de Saint-Basile d'Étampes ; sa marraine, *Marie-Françoise Descurain*.
2. **Marie Guettard** (N : 11 mai 1744, N-D. Étampes ; B : 12 mai 1744, N-D. Étampes ; D : 26 septembre 1785, Étampes). Son parrain était *Jean-Claude Crécy*, marchand mercier ; sa

marraine, *Catherine de la Chapelle*, veuve de *Louis Briet*, marchand. Mariée avec *Claude-Nicolas Baudry* (N : 19 septembre 1724 Étampes ; D : 23 mai 1820, Étampes), procureur du roi à Étampes (M : 15 janvier 1770). Ils eurent comme enfants

- 3a. *Claude-Pierre Baudry* (N / B : 10 mars 1771, Étampes ; D : 6 octobre 1843, Étampes).
 - 3b. *Marie Baudry* (N : 1773, Étampes).
 - 3c. *Marie Baudry* (N : 1776, Étampes).
3. **Thérèse Guettard** (N/B : 8 août 1745, N-D. Étampes). Son parrain fut *Philippe Delisle*, sa marraine, *Thérèse Briet*, tante maternelle, épouse de *Charles Buveau*, du bureau de la ville de Dreux.
 4. **Jean Guettard** (N : 26 décembre 1746, N-D. Étampes ; B : 27 décembre 1746, N-D. Étampes). Son parrain fut *Simon Briet*, conseiller du roi, président du grenier à sel d'Étampes, oncle maternel ; sa marraine, *Marie Paulmier*, grande tante.
 5. **Christophe Guettard**, marchand mercier épiciier (B : 22 juillet 1748, N-D. Étampes). Son parrain fut *Christophe Claude Bernard Anquetin de la Chapelle*, conseiller du roi, grenetier à la gabelle et oncle maternel ; sa marraine, *Élisabeth-Françoise Guettard*, épouse de *Valéry Hébert*.
 6. Marié avec *Madeleine Rabier*. Leur fils, **Georges-Christophe Guettard** (N : 13 avril 1781, Étampes ; D : 6 juillet 1829, Étampes) était marchand de farine. Il se maria (M : 9 janvier 1799, Étampes) avec *Blanche-Josèphe Carré* (N : 1782 ; D : 1861). Ils eurent plusieurs enfants : **Christophe Guettard** (N : 11 septembre 1799, Étampes ; D : 25 août 1851), employé des ponts et chaussées (1841) ; **Romain Guettard** (N : 1^{er} avril 1801, Étampes ; D : 8 septembre 1862, Paris IX^e), boulanger ; **Lucie Guettard** (N : 29 décembre 1806, Étampes) et **Éliza Guettard** (N : 28 juillet 1808, Étampes).
 7. **Romain-Étienne Guettard** (N : 6 mai 1750, N-D. Étampes ; B : 7 mai 1750, Étampes ; D : 5 octobre 1833, Paris II^e), marchand drapier. Son parrain fut **Jean-Étienne Guettard** ; la marraine, *Marguerite-Romaine Briet*, tante maternelle. Marié (M : 24 novembre 1773, S.B. Étampes) avec *Catherine-Sophie Baron* (N : 1755), fille de *Charles-Alexis Baron*, négociant, ancien échevin, et de *Marie Nolleau*. Ils eurent pour enfants :
 - **2a. Romain-Pierre Guettard** (N : 15 septembre 1774, Étampes ; D : 22 novembre 1840, Montauban), marié (M : 10 août 1801) avec *Marie-Louise-Adélaïde Hamouy* (N : 1782 ; D : 1862). Ils eurent pour enfants **Louis Guettard** (N : 12 juin 1805, Étampes), **Adélaïde Guettard** (N : 7 novembre 1802, Étampes).
 - **2b. Charles Guettard** (N : 9 avril 1776, Étampes ; 16 octobre 1855, Étampes).
 - **2c. Louis Guettard** (N : 29 août 1779, S.B. Étampes ; 16 mai 1811, La Albuera, Espagne), soldat des armées napoléoniennes.
 - **2d. Augustin Guettard** (N/B : 26 août 1780, S-B Étampes ; D : 19 octobre 1859, Saint-Germain-en-Laye). Marié (M : 13 janvier 1812, Nogent-le-Rotrou) avec *Françoise Roger* (N : 1781 ; D : 1845). Deux filles : **Victorine-Louise Guettard** (N : 23 mai 1813, Paris IV^e ; D : 1853) et **Augustine Guettard** (N : 16 mars 1815, Paris ; D : 3 février 1895, Paris XVII^e).
 - **2e. Alexandre Guettard** (N : 18 janvier 1782, Étampes ; D : 24 novembre 1855), capitaine de corvette¹⁸¹⁹. Il combattit dans les mers des Indes (1802-1811). Il se distingua dans la bataille de Grand Port (1810), dans la défense de l'île Maurice contre les Anglais et la prise d'un comptoir anglais à Sumatra. Il participa à la campagne de 1814, se fit remarquer lors de la destruction du pont de Lesmont, ce qui lui valut d'être fait chevalier de la Légion d'Honneur par décret impérial du 16 mars 1814. Il fut été notamment Lieutenant en 2nd des marins de la garde impériale puis Capitaine adjoint à l'état-major du maréchal Soult.
 - **2f. Pierre Guettard** (N, vers 1789, Étampes ; D : 29 septembre 1792, Étampes).
 - **2g. Sophie Guettard** (N : 25 mai 1792, Étampes ; D : 6 novembre 1745, Étampes).

¹⁸¹⁹ Voir son dossier en ligne sur le site des Archives nationales (<https://www.leonore.archives-nationales.culture.gouv.fr/ui/>).

8. **Gabriel-Paul Guettard** (B : 22 décembre 1752, N-D. Étampes). Son parrain fut *Gabriel-Paul Anquetin de la Chapelle*, représenté par *Louis Briet* ; sa marraine, *Marguerite Delisle*, épouse d'*Antoine Pineau*, procureur es sièges royaux Étampes.
9. **Jacques Guettard de Gondreville** (N : 19 avril 1758, N-D. Étampes ; D : 24 septembre 1814, Port-Louis, île Maurice). Marié avec *Marie-Marguerite Bellew* (N : 1774 ; Londonderry, Irlande ; D : 13 mars 1840, Flacq). Leurs enfants furent :
- **3a. Junius Guettard-Gondreville** (N : 25 frimaire an III / 15 décembre 1794, Rivière Noire ; D : 12 thermidor an III / 30 juillet 1795, Rivière Noire).
 - **3b. Eliza Guettard-Gondreville** (N : 29 juin 1797 ; D : 18 mai 1826, Port Louis). Mariée avec *William Patrick Galwey*, lieutenant du H.M 56th Regt of Infantry (M : 13 juillet 1807, cathédrale Saint-James, diocèse anglican de Maurice).
 - **3c. Jules-Pierre Guettard-Gondreville** (N : 9 mars 1798, Port-Louis).
 - **3d. Alfred Guettard-Gondreville** (N : 5 avril 1800 ; D : 22 juin 1887, Port-Louis Ouest).
 - **3e. Edgard Guettard Gondreville** (N : 10 septembre 1802, Port-Louis ; D : 15 avril 1877, Flacq).
 - **3f. Mary Guettard-Gondreville** (N : 22 juillet 1805, Flacq ; D : 15 février 1869, Flacq).
 - **3g. James Guettard-Gondreville** (N : 19 octobre 1807, Flacq ; D : 27 janvier 1813, Flacq).
10. **Marie-Madeleine Guettard**. Mariée avec *Antoine-Joseph Diday*.

Annexe 5

La foi de Guettard à travers ses prières

A / Les prières du matin

En s'éveillant

Je vis encore, grand Dieu, c'est un effet de votre bonté et de votre miséricorde. Je pouvois tomber des ombres de la mort dans une mort réelle. Vous avés arrêté votre justice. Mes crimes la provoquoient à me retirer de ce monde où je vous cherche continuellement. Votre miséricorde a suspendu ce coup fatal. Faites, grand Dieu, Dieu tout puissant, que je ne visse que pour vous. Que toutes mes actions soient dans l'ordre. Qu'elles soient faites avec poids et mesure. Que je les modèle sur les loix que vous avés observé dans la création de cet univers. Ou plutôt, grand Dieu, vous qui dominés sur le cœur de l'homme comme sur les corps, faites en moi tout ce qui est dans l'ordre de vos desseins sur moi. Dirigés mes actions vers vous. Qu'elles ne soient faites qu'en vue de vous plaire. Je dois vous aimer en employant toutes les facultés de mon être entier à vous servir. Faites mon Dieu que toutes les puissances de mon âme, toutes les affections de mon cœur et que toutes les forces de mon corps ne soient employées qu'à faire ce qui vous est agréable, et qu'à agir pour le bien de mon prochain. Arrêtés les traits perçants de ma langue, comprimés la bouffissure de mon cœur, enchainés les mouvements violents de mon âme. Donnés moi cette douceur qui nous approche de vous, qui désarme votre colère et nous mérite votre miséricorde. C'est dans cette l'espérance d'obtenir ces grâces de vous, Dieu qui ne voulés que nous les donner, que je vais sortir de ce lit, image réelle du tombeau, pour ne m'occuper pendant ce jour que de ce qui pourra me tourner vers vous et concourir à me mériter de vous posséder dans l'éternité. Ainsi soit-il.

Source : A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2. Ms. inédit. Notre retranscription.

Prière pour le réveil au matin

Le jour paroît, sa douce influence se fait sentir dans tout mon être. La première impression est un sentiment de plaisir et une nouvelle grâce de votre bonté pour moi, ô Mon Dieu. Soyés en bénis à jamais. Mon corps refait des fatigues du jour précédent, va sortir de ce lit qui est l'ombre du tombeau. Je vais me livrer aux occupations de mon état. Faites ô Mon Dieu, que je les remplisse en vue de satisfaire à l'ordre que vous avés donné à l'homme de gagner son pain à la sueur de son frond. Que mes actions soient animées par la charité. Que cette vertu en fasse toute l'essence. Vous les punirés ô mon Dieu si elles sont faites par un autre motif que par celui de vous plaire. Que ce ne soit pas plus moi qui agisse, ô Mon Dieu, mais que ce soit vous qui agissiez en moi. Je seroi alors digne de vous et je ne vivroï que pour mériter de jouir du bonheur de vous posséder dans l'éternité. Ainsi soit-il.

Source : A.A.D.S. Fonds Guettard, carton 2. Ms. inédit. Notre retranscription.

[Prière du matin, sans titre]

Je vis encore, ô Mon Dieu, Grâces en soient rendues à votre Miséricorde Paternelle. Qui estoi-je il y a un instant ? L'image de la mort. Que seroi-je maintenant si votre bonté ne m'eut conservé ? La mort même. Vous venés de me créer de nouveau, mais Mon Dieu, qu'il s'en faut que je sois aussi pur que l'étoit le père de tous les hommes lors qu'il sortir de [votre] main toute puissante et que vous l'eutes

animé d'un souffle divin. Lorsque le sommeil s'est emparé de mes sens, j'étais criminel. Ne le suis-je pas encore devenue davantage, pendant que j'y étais enseveli ? Purifiés moi Dieu de toute pureté. Que je ne replonge dans le sommeil que pour y reprendre des forces nouvelles qui me rendent plus capable de remplir mes devoirs envers vous, envers mon Prochain et envers moi-même. Vous veillez continuellement sur les ouvrages de vos mains, ne m'abandonnez pas, Grand Dieu, daignez me mêler au nombre de ceux que vous regardez avec complaisance et faites que, soit que je dorme, soit que je veille, je n'existe que pour vous. Ainsi soit-il.

Source : A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2. Ms. inédit. Notre retranscription.

B / Les prières du soir

Prière en se couchant

Mon corps ô Mon Dieu qui commandés à la nuit comme au jour, mon corps fatigué des travaux [de la] jour[née]¹⁸²⁰, mon âme moins capable de réflexions et de pensées, demandent à jouir des bienfaits que vous nous accordés par le sommeil. Faites mon Dieu que ce sommeil soit paisible, que mon ame ne soit agitée d'aucun phantôme qui la porte à la volupté. Eloignés de moi, Mon Dieu, ces idées impures qui peuvent rendre mon repos [même] indigne de vous. Que les objets qui pourroient avoir laissé traces d'un plaisir qui n'est pas chaste ne se présentent pas à mon imagination. Que mon cœur ne ressentente aucun mouvement qui ne le porte pas vers vous. Emparés vous, mon Dieu, de tous mes sens. Dirigés les vers ces objets qui me rappellent vos bontés et votre miséricorde pour moi. Si je suis agité que je ne le sois que par le souvenir de ne vous avoir pas toujours aimé comme je le devois. Que ce souvenir me fasse prendre même en sommeillant de la résolution diriger toutes mes actions vers vous.

Source : A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2. Ms. inédit. Notre retranscription.

Prière en se couchant

Grand Dieu qui commandés à la nuit comme au jour, mon corps fatigué des travaux de la journée, moins capable de réflexions et de pensées, demande à jouir des bienfaits que vous nous accordés par le sommeil. Faites mon Dieu que ce sommeil soit paisible, que mon ame ne soit agitée d'aucun phantôme qui la porte à la volupté. Eloignés de mon esprit ces idées impures qui peuvent rendre mon repos même indigne de vous. Que les objets qui pourroient avoir laissé des traces d'un plaisir qui n'est pas chaste ne se présentent pas à mon imagination. Que mon cœur ne ressent aucun mouvement qui ne se porte pas vers vous. Emparés vous, mon Dieu, de tous mes sens. Dirigés les vers ces objets qui me rappellent vos bontés et vos miséricordes pour moi. Si je suis agité, que je ne le sois que par le souvenir de ne vous avoir pas toujours aimé comme je le devois ; que ce souvenir me fasse prendre, même en sommeillant, la résolution de diriger toutes mes actions vers vous, de ne les faire qu'en vue de vous plaire, par Jésus Christ et notre Seigneur. Ainsi soit-il.

Source : A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 3¹⁸²¹. Ms. inédit. Notre retranscription.

¹⁸²⁰ Nous plaçons entre crochets les rajouts de Guettard.

¹⁸²¹ Cette prière figure dans un carnet que Guettard avait emporté lors de son voyage en Méditerranée.

C/ Les prières en cas d'éveil la nuit

Prière pour dire en s'éveillant la nuit avant l'heure de se lever

Les ombres de la nuit sont encore répandues sur la nature¹⁸²². Elles m'invitent encore ô mon Dieu à goûter les délices du sommeil. Je sens que j'en ai besoin. Mon corps appesantit, n'a pas repris toutes ses forces qui lui sont nécessaires. Daignés donc grand Dieu reprendre faire couler dans mes veines cet Esprit vivifiant qui ranime toute la nature. Souffrés donc, grand Dieu, que je n'abandonne mon âme trop soumise aux affections de mon corps est encore affoiblie. Daignés mon Dieu redonner à l'un et à l'autre ce qui est nécessaire pour qu'ils puissent célébrer vos louanges en ne servant qu'à faire des actions dignes de vous. Ainsi soit-il.

Source : A.A.D.S., Fonds Guettard, carton 2. Ms. inédit. Notre retranscription.

D/ Acte de confiance en Dieu.

Dieu de miséricorde c'est en vous seul que je mets toute ma confiance, pourrais-je en avoir en moy qui ne suis qu'un ver(s) [?] de terre, un insecte rampant, un bois pourry et inanimé qui ne peut rien qu'en vous et par vous. Hélas Mon Dieu ranimez moy donc, Je vous demande cette grâce ineffable du plus profond de mon cœur, de toute la puissance de mon âme et avec la réunion de toutes mes forces. Je crie vers vous mon Dieu, ayez pitié de moy fils de David, ayez pitié de moy, faites que je voye. Eclairiez toutes les puissances de mon âme. Enflamez moy du feu de votre saint amour, faites moy vivre de vous, et pour vous. Vous seul pouvez opérer ce changement. Le bien que nous faisons, c'est vous qui nous le faites faire, en opérant en nous par votre grâce toute puissante le vouloir et le faire. Votre gloire Mon Dieu demande que je vous serve avec fidélité, avec confiance et sans vaciller dans vos voyes. J'espère donc Mon Dieu que pour votre gloire vous jetterez un œil de Miséricorde sur moy, que vous daignerez vous souvenir que je suis votre Enfant, et un Enfant faible, qui a toujours besoin d'être conduit, qui ne peut que s'égarer, si vous l'abandonnés a luy même. Vous voulez mon salut Mon divin sauveur, cette droite si consolante pour moy me fait espérer que vous abbaterez cette fierté de caractère qui ne veut rien souffrir, cette vivacité qui me porte toujours au delà des bornes de la modération, cette volubilité dans les discours qui distrait mon attention, qui peuvent anéantir la prudence que vous voulez qu'on ait dans les paroles. Vous contiendrez mon Dieu mes yeux et les détournerez afin qu'ils ne voyent point la vanité, vous ôterez de mon cœur les mouvements sensibles pour les plaisirs et la volupté, vous ferez Enfin Mon Dieu rentrer toutes les puissances de mon âme dans les bornes Etroites que la pureté de votre sainte religion Exigent. Je vous demande avec toute l'humilité dont je suis pour le présent capable, ces grâces sans les quelles je ne puis me sauver. Je vous les demande avec confiance, parce que vous avez dit dans vos saintes Ecritures que lorsque le pécheur Élèveroit sa voix vers vous et qu'il vous demanderoit miséricorde, vous seriez attentif à sa voix et que vous lui feriez toujours miséricorde. Ouy Mon Dieu j'espère d'obtenir cette miséricorde puisque je vous la demande dans toute la sincérité de mon âme et que mon espérance n'est appuiée que sur vos promesses, ayez donc pitié de moy Mon Dieu et sauvez moy ainsi soit-il

Source : M.N.H.N., Ms 227¹⁸²³. Notre retranscription.

¹⁸²² On trouve, à la suite de cette prière, quelques lignes qui paraissent être une reprise avortée :

~~La nuit reigne encore, Dieu de toute Lumière~~

~~La nuit reigne encore sur la moitié de la terre. Les la moitié du genre humain est ensevelie dans l'ombre de la mort. Elle~~

¹⁸²³ La prière a été publiée par François Ellenberger à la fin de son article « Brève évocation de Jean-Étienne Guettard [...] », 1986.

Annexe 6

Liste des candidats bacheliers à la Faculté de médecine de Paris (1740)

	Nom / prénom	Dates de naissance / baptême ¹⁸²⁴	Diocèse d'origine	Date d'obtention de la maîtrise-ès-arts ¹⁸²⁵	Docteur de la faculté de médecine
1	Antoine Bergier ¹⁸²⁶	Né et baptisé le 1 ^{er} avril 1703	Besançon / Myon	12 mai 1728	Reims, le 23 juillet 1739
2	Louis-René Desbois de Rochefort	Né et baptisé le 25 août 1709	« flexiensis »		Montpellier, le 26 mars 1734
3	[Hyacinthe]-Théodore Baron [d'Hénouville]*	Né et baptisé le 7 juillet 1715	Paris	3 septembre 1739	
4	Jacques [-François] Le Chat de la Sourdière	Né et baptisé le 12 novembre 1714	Le Mans		Reims, le 13 octobre 1739
5	Mathieu Arragon	Né le 25 octobre 1712 et baptisé le 28 novembre	Avranches	18 janvier 1740	
6	François-Louis [ou Abraham-François-Léon] Col de Villars ¹⁸²⁷	Né le 28 avril 1717, baptisé le 1 ^{er} mai	Angoulême	4 novembre 1738	

¹⁸²⁴ Le manuscrit utilise deux mots différents ; « ablutus » et « regeneratus ». Le second est employé pour Guettard (« sacris fontibus regeneratus »).

¹⁸²⁵ Le manuscrit précise : « magister artibus ».

¹⁸²⁶ *Dictionnaire des sciences médicales. Biographie médicale*. Tome 2, Paris, Panckoucke, 1820. Notice page 168. Il est décédé le 28 mars 1748. Il a traduit en français la Matière médicale de Geoffroy (Paris, 1743-1750, 10 vol. in-8°)

¹⁸²⁷ *Encyclopédie méthodique. Médecine. Par une société de médecins*. Tome 5. Paris, chez Panckoucke, 1792, p. 42. Il est le neveu du doyen Élie Col de Villars. Il décède le 29 mai 1743 : « Il tomba à Passi dans un puits, qu'il vouloit franchir en plaisantant, s'y cassa les bras & s'y brisa les os du crâne. Il fut inhumé le lendemain dans la paroisse sur laquelle ce malheur étoit arrivé ».

7	Pierre Bercher ¹⁸²⁸	Né le 13 mai 1719 et baptisé le 16	Paris	13 septembre 1739	
8	Pierre [de] Lalouette ¹⁸²⁹	Né le 15 août 1711 et baptisé le 16	Paris	15 ? 1739 ¹⁸³⁰	
9	Charles-François Boutigny des Préaux	Né et baptisé le 9 avril 1713	Amiens	9 mars 1739	
10	François-David Hérissant*	Né et baptisé le 29 septembre 1714	Rouen	15 décembre 1738	
11	Jean-François Isez	Né et baptisé le 16 avril 1716	Paris	22 décembre 1736	
12	Jean-Louis Clauzier	Né et baptisé le 27 avril 1695	« Atremensis » (Arras ?)	26 mars 1740	
13	Urbain [de] Vandenesse	Né et baptisé le 25 septembre 1720	Paris	22 août 1739	
14	[Pierre-]Joseph Macquer* ¹⁸³¹	Né et baptisé le 3 octobre 1714	Paris	2 septembre 1737	
15	Joseph-Marie- François de Lassone*	Né et baptisé le 5 juillet 1717 ¹⁸³²	Carpentras	1 ^{er} mars 1739	
16	Jean-Étienne Guettard	Né le 19 septembre 1715 et baptisé le 22	Sens	3 septembre 1738	
17	Charles-Louis	Né et baptisé le 10 septembre	Auxerre	22 novembre	

¹⁸²⁸ *État de la médecine, chirurgie et pharmacie en Europe, et principalement en France, pour l'année 1777, dédié à Mgr le comte d'Artois*, par une Société de Médecins, Paris, chez la Veuve Thiboust, 1777, p. 53. Doyen de la Faculté de médecine de Paris entre 1767-1768. Premier médecin de l'Infante d'Espagne et de l'armée du Bas-Rhin.

¹⁸²⁹ *Ibidem* p 55. Chevalier de l'Ordre du Roi.

¹⁸³⁰ Le mois n'est pas donné.

¹⁸³¹ L'Index biographique de l'Académie des sciences de Paris (p.358) fait du 9 octobre, et non le 3, sa date de naissance.

¹⁸³² L'Index biographique de l'Académie des sciences retient le 3 juillet 1717 comme date de naissance.

	Liger ¹⁸³³	1719		1739	
18	Charles-Geilles de Saint-Léger ¹⁸³⁴	Né et baptisé le 11 avril 1719	Clermont-Ferrand	11 octobre 1739	
19	Jules [Julien] Busson ¹⁸³⁵	Né et baptisé le 11 mai 1717	Saint-Malo	13 avril 1737	
20	Vincent Saisy		Lisbonne	Dans une Faculté étrangère (Portugal)	
21	Sylvain-Antoine Lemoine	Né et baptisé le 10 avril 1723	Mende	24 juillet 1739	
22	Noël-Marie de Gevigland ¹⁸³⁶	Né le 27 octobre 1715 et baptisé le 28	Paris	12 octobre 1734	
23	André Cantwell		Irlande		Montpellier, le 6 mai 1729

Source : Université Paris-Descartes, ms 20, *Commentaires de la Faculté de médecine de Paris (1733-1745)*, p. 471, 515-516.

Notre réalisation

¹⁸³³ *État de la médecine, chirurgie et pharmacie en Europe, et principalement en France, pour l'année 1777*, p. 56. Conseiller-médecin du Roi, à Auxerre. Auteur d'un *Traité de la goutte* (1753, in-12°).

¹⁸³⁴ *Ibidem*, p. 64. Écuyer, conseiller-médecin ordinaire du roi et de la cavalerie légère et étrangère, médecin du duc d'Orléans.

¹⁸³⁵ *Ibidem*, p.54. Originaire de Dinant. Inspecteur des Hôpitaux militaires en Bretagne. Premier médecin de la comtesse d'Artois. Éditeur avec Diderot et Eidous du *Dictionnaire de Médecine* en 6 volumes. Le manuscrit passe du 18^e rang (Saint-Léger) au 20^e rang (Busson) : peut-être s'agit-il d'une omission du 19^e candidat ou alors d'une faute d'écriture.

¹⁸³⁶ *Ibidem*, p 55. Il fut médecin des camps et armées du roi en Allemagne.

Annexe 7

Lettre fictive de Guettard –« À mon fils »

Mon fils

Vous voulés être médecin et médecin de Paris, et vous me demandés des avis pour vous conduire dans cet état. Eh ! mon fils, vos désirs me paroissent sages, vos demandes le sont du moins. Le bruit que quelques médecins font par le monde vous étourdit. L'éclat de leur réputation vous éblouit et vous empêche de voir ce que cet état est réellement. Mon fils, jettés les yeux sur moy. Voyés l'état de ma fortune. À peine pui-je fournir à votre mère et à vous, je ne dis pas l'aisance, mais ce qui est nécessaire pour mener une vie qui approche des premiers degrés de l'aisance. Je n'ai pas cependant à me reprocher de n'avoir pas travaillé à acquérir les connoissances dont un médecin doit être rempli avant de se présenter en public pour combattre les maladies qui aissent [sic] le genre humain. Dès ma tendre jeunesse, je me suis attaché à la connoissance des plantes et à leurs vertus ou à l'usage qu'on en peut faire dans les maladies. J'ai passé ensuite à l'étude des autres branches de l'histoire naturelle et toujours dans la même vue. La chimie, l'anatomie et les autres sciences préliminaires à l'étude de toutes les parties de la médecine pratique m'ont ensuite occupé. J'ai suivi les médecins dans les hôpitaux. Suffisamment, à ce qu'il me paroissoit, fourni de connoissances qu'une étude assidue et un travail opiniâtre m'avoient données, j'ai cru pouvoir m'annoncer au public ; mais, mon fils, que je connoissois peu ce que c'est que la pratique de la médecine à Paris. Il ne s'agit pas de pâlir sur les livres, de chercher dans les cadavres les causes des maladies, de s'exposer à la contagion dans les hôpitaux. Non, non, mon fils, ce n'est pas là la route qu'il faut tenir. Il faut étudier les hommes et les hommes de son siècle. Les servir en raison de leurs goûts. Il est des temps où l'homme sçavant est à la mode, il en est où l'homme superficiel brille et jette son éclat qui offusque l'homme le plus consommé dans la science. Les pierres précieuses ont été obscurcies par les stras. Que faut-il donc pour faire la médecine dans Paris, m'allés-vous demander ? Ah ! Je n'ose vous le dire, mon fils. Je crains de vous faire perdre cette candeur d'âme que la nature vous a donnée et que j'ai toujours tâché d'y entretenir, cet amour de la religion, que j'ai travaillé à augmenter de plus en plus dans votre cœur, cette sincérité qui est l'essentiel des belles âmes et que je vous ai toujours dit être le caractère de l'honnête homme, ce mépris de l'argent, qui est la part des vrais médecins, cet éloignement pour les intrigues et pour ces menées secrètes que tant de médecins font jouer pour se procurer ce qu'ils appellent d'un mot méprisable des pratiques, cet horreur pour l'envie et la jalousie qui règnent parmi les médecins. Enfin, mon fils, je crainderois de vous faire perdre tout ce qui fait l'essence d'un vrai honnête homme. Vivés, mon fils, vivés de la médiocre fortune que votre mère et moy nous vous laisserons, que la sobriété s'assoit avec vous à votre table, que la simplicité des habits fasse toute votre parure, que vos plaisirs soient dirigés par l'honnêteté et la modération, que vos désirs soient renfermés dans les bornes de la sagesse, alors le peu de bien que nous vous laisserons suffira pour vous faire mener une vie douce et digne de l'homme qui pense, tel que vous voyés, moulé sur le throne plus éminent que la médecine élève à ses favoris n'y a monté qu'après avoir amusé et trompé la populace dans une place publique, et n'a soutenu ce brillant qu'en favorisant le charlatanisme le plus affreux et en vendant ainsi le droit de porter le deuil et la mort dans les familles les plus nécessaires à l'État. Tel autre que vous voyés voler dans Paris traîné par des coursiers rapides, n'a put y monter, dans ce carosse, qu'en [illisible] ses confrères, qu'en les conduisant dans les tribunaux de la justice, et les amusant de crimes énormes, tel autre s'est mis à la suite de ces courtisans, l'horreur du genre humain qui dans leurs plaisirs infâmes,

vendent leurs charmes à une jeunesse effrénée et brûlante ou à une vieillese décrépite et qui acheste la volupté avec l'or, qu'elle a accumulé en dépouillant la veuve et l'orphelin, tel autre, enfin, mon fils, n'a parut au grand jour qu'en sortant du tripot ténébreux qu'il avoit formé où se rendoient les jours les plus déterminés et les plus furieux. À ce tableau, ressemblant et vray cependant, vous frémisiez, mon fils, vous reculés, indigné. Ah, mon fils, ces mouvements d'indignation sont pour moy la plus douce récompense que je pusse attendre et espérer pour tous les soins que j'ai pris à vous élever et à jeter dans votre cœur les semences de la vertu. Quel seroit donc votre étonnement, mon fils, si je vous disois qu'il y a tel et tel médecin qui, affectant un mépris entier pour la religion que nous professons, espère atteindre le fête de la médecine par ce moyen. Ce que je vous dirois n'est cependant qu'une vérité. Mais vous n'oubliés jamais ce sentiment intime de mon âme, que j'ai, à ce que j'espère, fait passer dans le votre, qu'il faut plutôt mourir que de l'abandonner cette sainte religion.

Je vous connois, mon fils, et j'ose espérer de la docilité de votre cœur, que mes sentiments sur la religion sont les vôtres. Votre foy est une foy éclairée. Vous avés étudiée dans les leçons que je vous en ai donné, ces....

Source : M.N.H.N., ms 227, ff°86-90, brouillon de lettre autographe de Jean-Étienne Guettard, non daté. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

Annexe 8

« Mémoire sur les Charlatans en Médecine », par Guettard

L'expérience est en médecine comme en toute autre science, le fondement le plus sûr et le plus certain. Cette proposition est une vérité presque aussi constante que celles de géométrie, mais les expériences qu'on a tirées manquent souvent de cette certitude lumineuse qu'ont toujours celles qui suivent des vérités géométriques. La médecine est fille de l'expérience, il faut donc permettre à tout homme d'en faire ; cette conséquence est des plus fausses. C'est celle cependant que tout le monde tire du principe vrai que la médecine n'a rien de plus sûr que ce qui est établi sur l'expérience. Personne n'est exempt de cette erreur, grands comme petits, savants comme ignorants, et ce qu'on peut même dire à la honte de la médecine, médecins comme ceux qui ne le sont pas. L'amour de la vie est si grand dans les hommes que dès qu'un aventurier hardi et intrigant s'annonce pour avoir un remède propre à guérir selon lui quelque espèce de maladie ou toutes les maladies, de quelque nature qu'elles soient, le fanatisme s'empare du public valétudinaire. On crie au miracle, ce charlatan fut-il un charbonnier, un soldat, un moine, tout le monde y court, l'admire, le prône, les plus habiles médecins sont renvoyés, on les taxe d'ignorance. Le nouveau charlatan est protégé, enrichi, décoré. Il ne s'agit plus que de lui. La petite maîtresse en parle à sa toilette, le cercle des prudes s'en entretient, les cafés retentissent de ses louanges, les nouvellistes oisifs en font l'objet perpétuel de leurs nouvelles, les journalistes mercenaires élèvent ses [prétendus] succès jusqu'aux nues, le poète famélique le chante dans des vers. On veut avoir son portrait. Il est peint, modelé, gravé, on le porte au bras ce portrait comme une amulette. On se croit armé même contre le tonnerre. Assassine-t-il quelqu'un par ses remèdes, on l'excuse. Quelque malade échappe-t-il au danger, c'est une cure étonnante, un prodige, un miracle. Son remède seroit-il fait avec les poisons les plus redoutables, il faut en prendre. Les représentations des médecins les plus sages sont un effet de la jalousie et d'une avarice sordide. Ce portrait du charlatanisme n'est point outré. Aucun n'a été plus ressemblant. On est inondé de ces bateleurs qui se jouent de la vie des hommes. Les rues en sont pavées, les murs sont chargés de leurs impudents écritaux, les ponts, les passages fréquentés, les promenades, les parvis d'église sont garnis de gens qui donnent et forcent souvent de prendre des billets, des annonces, des adresses que ces charlatans font distribuer. Paris est devenu le rendez-vous de tous les charlatans, français, allemands, anglais, [suisses], italiens, on en attendoit [illisible] un de la Chine, on en fera bientôt venir de la Laponie, du pays des Chicaches¹⁸³⁷, des Iroquois ou des Hottentots, que sais-je. On regrettera sans doute qu'il n'y ait pas de communication entre nous et les habitants de la Lune.

La [vraie] médecine, cet art si noble et si utile, n'est plus dans l'esprit des Parisiens que le charlatanisme. La prudence des médecins les plus expérimentés n'est plus suivant eux qu'incertitude de leur part, leurs délais qu'ignorance, les cures qu'ils font qu'un effet du hasard, la théorie de médecine que bavardage, les consultations que raffinement d'avarice. En un mot, la vraie médecine n'est plus que charlatanique et celui-ci est la seule médecine qu'on doit suivre et élever. Quel fanatisme et quel bouleversement dans les idées ! Paris est dans un vrai délire et mérité toute la charité des médecins.

Source : M.N.H.N., ms 2193, ff°134-145. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

¹⁸³⁷ Indiens de Louisiane.

ANNEXE 9

Liste des ouvrages censurés par Guettard

	Auteur	Titre	Édition	Approbation ¹⁸³⁸
1	LIGER, Charles-Louis	<i>La Nouvelle Maison rustique ou Economie générale de tous les biens de campagne : la manière de les entretenir & de les multiplier - 6^e édition tome 1^{er}</i>	À Paris, au Palais, chez Joseph Saugrain, au sixième Pilier de la Grande Salle vis-à-vis de l'Escalier de la Cour des Aydes, à la Bonne-Foi couronnée, 1749	12 novembre 1747
2	JAUSSIN, Louis-Amand	<i>Ouvrage historique et chimique ou Traité sur la perle de Cléopâtre</i>	1749	Distribué le 14 novembre 1748
	DUHAMEL DU MONCEAU ¹⁸³⁹	<i>Traité de la culture des terres, suivant les principes de M. Tull, Anglois</i>	À Paris, chez Hippolyte-Louis Guérin, Libraire, rue S. Jacques, à S. Thomas d'Aquin, 1750	24 janvier 1750
3	ARNAULT DE NOBLEVILLE, Louis-Daniel	<i>Aëdologie, ou Traité du Rossignol franc, ou chanteur ; contenant la manière de le prendre au filet, de le nourrir facilement en cage, & d'en avoir le Chant pendant toute l'année</i>	À Paris chez Debure l'aîné, quai des Augustins, à l'Image S. Paul, 1751	18 décembre 1750
4	FARJON, Jacob	<i>Medicamentorum constitutio seu formulae Caroli Barbeirac, Doctoris Medici Monspeliensis, Practici Celeberrimi, nec non felicissimi</i>	À Lyon, chez Bruyset, Imprimeur, 1751	Distribué le 31 décembre 1750 ; 13 janvier 1751
5	CARTHEUSER, Johann-Friedrich	<i>Fundamenta materiae medicae tam generalis quam specialis in usum Academicum conscripta - Tome 1</i>	À Paris, chez Cavelier père, Libraire, rue S. Jacques, 1752	Distribué le 14 janvier 1751 ; 28 janvier 1751
6	ALLEN, John	<i>Abrégé de toute la médecine pratique</i>	Chez la Veuve Cavelier, Huart & Moreau, Libraires, rue S. Jacques, 1752	Distribué le 14 janvier 1751
7	MAHIEU DE MEYSEREY, Guillaume	<i>Mémoire aisée & peu coûteuse de traiter avec succès plusieurs maladies épidémiques, comme la suette, la fièvre militaire, les fièvres pourprées,</i>	À Paris, de l'Imprimerie de Le Breton, Imprimeur ordinaire du Roi, rue de la	Distribué le 11 février 1751

¹⁸³⁸ Nous distinguons dans cette colonne la date où le manuscrit a été confié à Guettard (« distribué le ») et la date de l'approbation officielle qui apparaît le plus souvent à la fin de l'ouvrage.

¹⁸³⁹ Ce livre figure hors classement car son impression a été décidée dans le cadre de l'Académie royale des sciences suite à l'examen de l'ouvrage par « Jussieu le jeune & Guettard » qui ont donné leur approbation.

		<i>putrides, vermineuses & malignes, suivie dans différens endroits du Royaume & des Pays Etrangers</i>	Harpe, 1752	
8	HALES, Stephen	<i>La Statique des Végétaux et l'analyse de l'air</i> (traduit de l'anglais par Buffon)	À Paris, chez Jean de Bure, Libraire	Distribué le 11 février 1751
9	DE GROOT	<i>Les agrémens de la campagne ou Remarques particulières sur la construction des maisons de campagne plus ou moins magnifiques ; des jardins de plaisance, & des plantages...</i> (traduit du néerlandais)		Distribué le 11 mars 1751
10	CHEVALIER	<i>Lettres à M. de Jean, Docteur –Régent de la Faculté de Médecine en l'Université de Paris</i> <i>I sur les maladies de St. Domingue</i> <i>II. Sur les Plantes de la même île</i> <i>III. Sur le Remora & les Halcyons</i>	À Paris, chez Durand Libraire, rue St. Jacques, au Griffon & à St. Landry, 1752	Distribué le 11 mars 1751 ; 11 mars 1751
11	SLOANE, Hans	<i>Histoire de la Jamaïque, 1751, 1^{ère} partie,</i> (traduit de l'anglais)	À Londres, chez Nourse, 1751	Distribué le 23 mars 1751
12	HALES, Stephen	<i>Considérations sur la cause physique des tremblemens de terre, lûes à la Société Royale de Londres</i> Ouvrage accompagné d'une <i>Lettre pastorale de M. l'Évêque de Londres sur les causes morales du même phénomène</i>	À Paris, chez De Bure l'Aîné, Quai des Augustins, à l'Image Saint Paul, 1751	Distribué le 29 avril 1751 ; 3 mai 1751
13	RAULIN, Joseph	<i>Des maladies occasionnées par les promptes et fréquentes variations de l'air, considéré comme Atmosphère terrestre ; avec l'explication mécanique de leurs principaux symptômes, & la méthode de les guérir</i>	À Paris, Chez Huart et Moreau, Libraires-Imprimeurs de la Reine & de Monseigneur le Dauphin, à la Justice & au Grand S. Basile, 1752	Distribué le 22 avril 1751 ; 4 mai 1751
14	GAUTRON DE ROBIEN	<i>Nouvelles idées sur la formation des fossiles</i>	À Paris, Chez David l'aîné, rue S. Jacques, à la Plume d'or, 1751	Distribué le 13 mai 1751 ; 3 juin 1751
15	WESSELL-LINDEN, Diederick	<i>Lettres sur la minéralogie et la métallurgie pratiques</i>	À Paris, chez Durand, rue S. Jacques, au Griffon et chez Pissot, Quai des Augustins, au coin de la rue Gist-le-Cœur, 1752	Distribué le 2 septembre 1751 ; 2 septembre 1751
16	?	<i>Méthode aisée pour conserver sa santé jusqu'à une extrême vieillesse, fondée sur les Loix de l'oéconomie animale,</i>	À Paris, chez Prault, jeune, Quay des Augustins, près la	Distribué le 10 février 1752 ; 25

		<i>& les Observations pratiques des meilleurs Médecins, tant anciens que modernes (traduit de l'anglais)</i>	rue Gît-le-Cœur, à la Lyre d'Or, 1752	février 1752
17	?	<i>Protogée Dissertation sur la forme ancienne de la surface de la Terre</i>	À Paris, chez Durand, Libraire	Distribué le 20 avril 1752
18	SCHABOL, Roger	<i>Traité du Jardinage et de la Végétation</i>		Distribué le 27 avril 1752
	BRODIN DE LA JUTAIS, Pierre	<i>L'abondance ou véritable pierre philosophale, qui consiste seulement à la multiplication de toutes sortes de grains, de fruits, de fleurs, & généralement de tous les végétatifs</i>	À Paris, chez Delaguette, Imprimeur du Collège & et de l'Académie Royale de Chirurgie, rue S. Jacques, à l'Olivier, 1752	Distribué le 4 mai 1752 ; approbation de Le Monier 18 mai 1752
19	PERAS, Jacques	<i>Dictionnaire anatomique latin-françois</i>	À Paris, chez Jacques Rollin, Libraire, Quai des Augustins, à Saint-Athanase & au Palmier, 1753	Distribué le 15 juin 1752 ; 12 / 26 juillet 1752
20	WORCESTER, évêque de	<i>Discours sur l'inoculation prononcé par M. l'évêque de Worcester en présence du duc de Marlborough, (traduit de l'anglais)</i>		Distribué le 15 juin 1752
21	THERRIAT	<i>Observations sur la culture des arbres à haute tige, particulièrement les Pommiers, sur la manière de faire le Cidre & sur celle de convertir les plus mauvaises Terres en Bois</i>		Distribué le 23 juin 1752 ; 3 juillet 1752
22	BIDET, Nicolas	<i>Traité sur la culture des vignes, sur la façon du vin et sur la manière de le gouverner</i>	À Paris, chez Savoye, Libraire, rue S. Jacques, à l'Espérance, 1752	Distribué le 6 juillet 1752 ; 12 juillet 1752
23	GUYOT	<i>Le manuel des médecins, (traduit du latin)</i>		Distribué le 3 août 1752
24	JEFFRIES, David	<i>Traité des Diamants et des Perles, où l'on considère leur importance, on établit des règles certaines pour en connoître la juste valeur, et l'on donne la vraie méthode de les tailler (traduit de l'anglais)</i>	À Paris, chez Debure l'ainé, à l'Image S. Paul et N. Tillard, à Saint Benoît, tous deux Quai des Augsutins, 1753	Distribué le 17 août 1752
25	?	<i>Instructions sur la connoissance des pierreries</i>		Distribué le 12 octobre 1752
26	CARTHEUSER, Johann-Friedrich	<i>Matière médicale (traduit du latin)</i>	À Paris, chez Briasson, Libraire, rue Saint-Jacques, à la Science, 1755	Distribué le 6 avril 1752 ; 26 octobre 1752

27	LIGER, Charles-Louis	<i>Traité de la Goutte, dans lequel on fait connoître le caractère propre & les vraies causes de cette maladie, on indique les moyens les plus sûrs pour la bien traiter & la guérir radicalement</i>	À Paris, chez la Veuve Quillau, rue Galande, à l'Annonciation et chez Nully, Grande Salle du Palais, à l'Ecu de France, 1753	Distribué le 28 décembre 1752 ; 1 ^{er} février 1753
28	LOBB, Theophilus	<i>Traité pratique de la cure des fièvres</i> (traduit de l'anglais)		Distribué le 3 mai 1753
29	RAULIN, Joseph	<i>Observations de médecine où l'on trouve des remarques qui tendent à détruire le Préjugé où l'on est sur l'usage du LAIT dans la Pulmonie : avec une dissertation sur les Ingrédients de l'Air, considéré dans l'état naturel, & dans un état contre Nature, ou comme cause de Maladies</i>	À Paris, Chez Moreau, rue Galande, chez Delaguette rue S. Jacques, 1754	Distribué le 29 mars 1753 ; 10 juillet 1753
30	KLEIN, Jacob Theodor	<i>Summa dubiorum circa classes quadrupedum et amphibiorum in celebris domini Caroli Linnaei systemate naturae</i> <hr/> <i>Doutes ou observations sur la revûe des animaux, faite par le premier Homme, sur quelques Animaux des Classes des Quadrupèdes & Amphibies du système de la Nature, de M. LINNAEUS et des remarques sur les Crustacés, sur les Animaux qui ruminent, et sur la vie de l'Homme, comparée avec celle des animaux</i> (traduit du latin)	À Paris, quai des Augustins, chez J.B. Bauche, Libraire, à S. Jean dans le désert & à Sainte-Geneviève, 1754	Distribué le 30 août 1753 (en latin) ; 3 septembre 1753 (version traduite)
31	SIMON, J.	<i>Le Gouvernement admirable ; ou la république des abeilles et les moyens d'en tirer une grande utilité</i>	À Paris, chez Nyon libraire, quai des Augustins, à l'Occasion 1758	6 décembre 1753
32	MOËT, Jean-Pierre	<i>Traité de la culture des renoncules, des œillets, des auricules, et des tulipes</i>	À Paris, chez Saugrain Fils, Libraire, grande Salle du Palais, à la Bonne Foi couronnée, 1754	Distribué le 14 mars 1754 ; 14 mars 1754
33	MIHLET, S.	<i>Essai en médecine</i>		Distribué le 28 mars 1754
	?	<i>Dictionnaire médicinal, Dissertatio inglandularum renalium usum</i>		Peut-être distribué le 2 mai 1754

34	EMETT, Robert	<i>Essais de médecine sur le flux menstruel et la curation des maladies de la tête. Ou par rapport à la Première Partie, on donne une Théorie nouvelle sur le Flux périodique des femmes ; & par rapport à la seconde, on propose un remède nouveau contre les Maladies Céphaliques</i> (traduit du latin)	À Paris, chez J.B Despilly, Fils, à la vieille Poste, chez J. C. Chardon, Fils, près la Fontaine, chez S. Severin, à la Couronne d'Or	Distribué le 28 février 1754 ; 7 mai 1754
35	POMIER, L.	<i>L'Art de cultiver les mûriers-blancs, d'élever les vers à soye, et de tirer la soye des cocons</i>	À Paris, chez la Veuve Lottin & J. H. Butard, imprimeurs-libraires, rue S. Jacques, à la Vérité, 1754	16 mai 1754
36	LA BOURDONNAYE Paul-Esprit-Marie de	<i>Mémoire pour servir à la culture des mûriers, et à l'éducation des vers à soie</i>	À Poitiers, chez Jean Faulcon l'aîné, imprimeur du Roy, au bas de la rue des Cordeliers, 1754	Distribué le 30 mai 1754 ; 11 juin 1754
37	GUYOT, Henri	<i>Manuel des médecins, ou recueil d'aphorismes choisis, tirés des ouvrages d'Hypocrates et de Celse</i>	À Paris, chez Prault père, Quai de Gêvres, au Paradis, 1754	Distribué le 2 mai 1754 ; 27 juin 1754
38	PONCELET	<i>Chimie du goût et de l'odorat, ou principes pour composer facilement, & à peu de frais, les Liqueurs à boire, & les Eaux de senteur</i>	À Paris, de l'imprimerie de P. G. Le Mercier, rue S. Jacques, au Livre d'Or, 1754	Distribué le 19 septembre 1754 ; 13 octobre 1754
39	MEAD	<i>Avis et préceptes de médecine</i> (traduit du latin)		Distribué le 17 octobre 1754
40	DEZALLIER D'ARGENVILLE Antoine-Joseph	<i>L'histoire naturelle éclaircie dans une de ses parties principales, l'oryctologie qui traite des terres, des pierres, des métaux, des minéraux et autres fossiles</i>	À Paris chez De Bure l'Ainé, quai des Augustins, du côté du pont Saint-Michel, à Saint-Paul, 1755	Distribué le 22 mars 1753 ; 10 janvier 1755
41	?	<i>Le Jardin de Flore et de Pomone</i>		Distribué le 30 janvier 1755
42	?	<i>Dictionnaire portatif d'agriculture</i>		Distribué le 30 janvier 1755
43	BARTLET, Jean	<i>Le Gentilhomme-Maréchal</i> (traduit de l'anglais)	Chez Jombert, imprimeur-Libraire du Roi, pour l'Artillerie et le Génie, rue Dauphine, à l'Image Notre-Dame	Distribué le 6 février 1755
44	?	<i>Supplément à la nouvelle Pharmacopée</i>		Distribué le 10 avril 1755

45	?	<i>Méthode simple et facile de botanique</i>		Distribué le 17 avril 1755 ; 24 avril 1755
46	DOUGLAS, Robert	<i>Essai sur la génération de la chaleur dans les animaux</i> (traduit de l'anglais)	À Paris, chez Prault père, Quai de Gêvres, au Paradis, 1760	Distribué le 3 mai 1753 ; 15 mai 1755
47	DESMAREST, Nicolas	<i>Nouvelle géographie physique</i>		Distribué le 19 juin 1755
48	CURZIO, Carlo	<i>Dissertation anatomique et pratique sur une maladie de la peau, d'une espèce fort rare et singulière, adressée en forme de lettre à l'abbé Nollet</i> (traduit de l'italien)	À Paris, chez Vincent, rue S. Severin, à l'Ange, 1755	Distribué le 22 mai 1755 ; 27 juin 1755
49	DUVERNEY	<i>Œuvres anatomiques de feu M. Duverney</i>		Distribué le 17 juillet 1755
	LIND, Jacques	<i>Traité du Scorbut</i> (traduit de l'anglais)		Distribué à Guettard le 17 juillet 1755 mais approuvé par Lavirotte le 4 janvier 1755 !
50	ROBINSON, Brian	<i>Observations sur les vertus et les effets des remèdes</i> (traduit de l'anglais)		Distribué le 20 novembre 1755
51	HASTFER, Frédéric W.	<i>Instructions sur la manière d'élever et de perfectionner les bestes à laine, traduit du suédois, première partie</i>	À Paris, chez Guyllin, Quai des Augustins, du côté du Pont St Michel, au lys d'Or, 1756	Distribué le 31 juillet 1755 ; 18 mars 1756
52		<i>Dissertation sur l'hyène, à l'occasion de celle qui a paru dans le Lyonnais & les Provinces voisines, vers les derniers mois de 1754, pendant 1755 & 1756</i>	À Paris, chez H.D. Chaubert, Quai des Augustins, à la Renommée, chez C. Hérissant, rue Notre-Dame à la Croix d'Or & aux trois Vertus, 1756	Distribué le 11 mars 1756 ; 18 mars 1756
53	D'AIGNAN, M. G.	<i>Maladies traduites du latin de Baglivi, auxquelles on a rajouté des Remarques & des Observations fondées sur la Théorie la plus claire et la plus reçue, & sur la saine Pratique</i>	À Paris chez la Veuve Delaguette, libraire, imprimeur, rue S. Jacques, à l'Olivier, 1757	Distribué le 23 septembre 1756 ; 5 novembre 1756
54	?	<i>Essai sur la Botanique</i>		18 novembre 1756
55	?	<i>Pathologie de Gobiüs</i>		Distribué le 14 avril 1757

56	LE PAGE DU PRATZ, Antoine-Simon	<i>Histoire de la Louisiane, concernant la Découverte de ce vaste Pays ; sa Description géographique ; un Voyage dans les Terres ; l'Histoire Naturelle ; les Mœurs ; Coûtumes & Religion des Naturels ; deux Voyages dans le Nord du nouveau Mexique, dont un jusqu'à la Mer du Sud</i>	À Paris, chez De Bure l'Aîné, sur le Quai des Augustins, à S. Paul, la Veuve Delaguette, rue S. Jacques, à l'Olivier, chez Lambert, rue de la Comédie françoise, tome premier, 1758	Distribué le 14 avril 1757
57	ALLIONI, Carlo	<i>Stirpium praecipuarum littoris et agri Nicaeensis enumeratio methodica ; cum elencho aliquot animalium ejusdem maris</i>	À Paris, chez C. J Bauche, 1757	Distribué le 31 mars 1757 ; 5 mai 1757
58	LOUBET J.-A. ?	<i>Lettres sur la goutte</i>		Distribué le 30 juin 1757
	CHEVALIER, Claude	<i>Dissertation physico-médicale sur les causes de plusieurs Maladies dangereuses, & sur les propriétés d'une Liqueur purgative & vulnéraire, qui est une Pharmacopée presque'universelle</i>	À Paris, chez C. Hérisant Fils, Libraire-Imprimeur, rue Notre-Dame, à la Croix d'or & aux trois Vertus, 1758	11 août 1757 (approbation finalement par Vandermonde)
59	?	<i>Catalogue du cabinet d'histoire naturelle de M. Bomare de Valmont</i>	À Paris, 1758	13 octobre 1757
60	ISNARD, Antoine	<i>Mémoire sur les tremblemens de terre, qui a remporté le PRIX de Physique, au jugement de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres & Arts de Rouen, le 3 août 1757</i>	À Paris, chez la Veuve David jeune, Quai des Augustins, près du pont Saint-Michel, au Saint-Esprit. 1758	Distribué le 24 novembre 1757 ; 28 novembre 1757
61	DE TILLY	<i>Mémoire sur l'utilité, la nature et l'exploitation du charbon minéral</i>	À Paris, chez Augustin-Martin Lottin l'Aîné, imprimeur-libraire, rue S. Jacques, près S. Yves, au Coq, 1758	Distribué le 22 décembre 1757 ; 10 mai 1758
62	?	<i>Le Manuel du Maréchal, par un Docteur en médecine</i>	À Paris, chez Le Clerc	Distribué le 19 janvier 1758
63	DONATI, Vitaliano	<i>Essai sur l'Histoire Naturelle de la Mer Adriatique, avec une lettre du docteur Léonard Sesler sur une nouvelle espèce de plante terrestre (traduit de l'italien)</i>	À La Haye chez Pierre de Hondt, 1758	Distribué le 16 mars 1758 ; 20 mars 1758
64	WHYTT, Robert	<i>Essais physiologiques, contenant I. Des recherches sur les causes du mouvement des Fluides dans les très-petits vaisseaux des Animaux II. Des observations sur la Sensibilité & sur</i>	À Paris, chez les Frères Estienne, rue S. Jacques, à la Vertu, 1759	Distribué le 20 avril 1758 ; 10 mai 1758

		<i>l'Irritabilité des parties du corps animal, à l'occasion du Mémoire de M. Haller sur ce sujet (traduit de l'anglais)</i>		
	?	<i>La vraie méthode pour enseigner à lire</i>		Distribué le 14 septembre 1758 (Guettard puis Germain)
65	DUHAMEL DU MONCEAU	<i>École d'agriculture</i>	À Paris, chez les Frères Estienne, Libraires, rue S. Jacques, à la Vertu, 1759	Distribué le 19 octobre 1758 ; 26 octobre 1758
66	Société de Dublin	<i>Essais sur l'agriculture, commerce irlandais, culture du lin, comment diminuer importations (traduit de l'anglais)</i>	À Paris, chez les Frères Estienne, Libraires, rue S. Jacques, à la Vertu, 1759	Distribué le 16 novembre 1758 ; 7 décembre 1758
67	?	<i>L'illusion du siècle réalisée ou les Hespérides</i>		14 décembre 1758
68	?	<i>Dictionnaire botanique et pharmaceutique, contenant les principales propriétés des minéraux, des végétaux, et des animaux d'usage, avec les préparations de pharmacie internes et externes, les plus usitées en Médecine, & en Chirurgie</i>	À Paris, chez a Veuve Didot, à la Bible d'Or chez Nyon, à l'Occasion, et chez la Veuve Damonville à S. Etienne, Quai des Augustins ; chez Savoye, rue S. Jacques, à l'Espérance et chez Durand, rue du Foin, proche la rue S. Jacques, 1759	Distribué le 11 janvier 1759
69	PEYROUX ?	<i>Étrennes médicinales pour l'année 1759</i>		Distribué le 8 février 1759
70	LOMMIUS, Jodocus	<i>Tableau des maladies où l'on découvre leurs signes et leurs événements (traduit du latin)</i>	Chez Debure l'aîné, Quai des Augustins, à l'Image S. Paul, 1759	Distribué le 26 avril 1759
	LIGER, Charles-Louis	<i>La nouvelle maison rustique</i>		Distribué le 3 mai 1759 ; approbation de Gibert le 3 mai 1759
71	ISNARD, Antoine	<i>Mémoire sur la manière la plus simple de rappeler les noyés à la vie, 1759 [prix à l'Académie de Besançon]</i>		Distribué le 28 juin 1759
72	LAZERME, Jacques	<i>Curationes morborum ex Jacobi Lazerme cum observationibus practicis</i>		Distribué le 2 août 1759
73	MONRO, Donald	<i>Essai sur l'hydropisie, & ses différentes espèces, (traduit de</i>	À Paris, chez Louis-Estienne Ganeau, Libraire, rue S.	Distribué le 2 août 1759 ; 18

		l'anglais)	Severin, à Saint-Louis & aux Armes de Dombes, 1759	août 1759
74	Académie royale des Sciences de Berlin	<i>Mémoires choisis sur la physique</i>		Distribué le 29 août 1759
75	GÉRARD, Louis	<i>Flora Gallo-Provincialis</i>		Distribué le 29 août 1759
76	?	<i>Le Bon Jardinier, Almanach</i>		Distribué le 20 septembre 1759
77	?	<i>Histoire naturelle à l'imitation de Pline</i>		Distribué le 4 octobre 1759
78	?	<i>Le Parfumeur royal, ou Traité des Parfums, des plus beaux Secrets qui entrent dans leur Composition, & de la Distillation des Eaux de Senteur & autres Liqueurs précieuses</i>	À Paris, au Palais, chez Saugrain, l'aîné, Libraire, Grand-Salle, vis-à-vis l'Escalier de la Cour des Aydes, à la Bonne Foi Couronnée, 1761	Distribué le 13 septembre 30 octobre 1759
79	?	<i>Traité des Bois</i>		Distribué le 31 octobre 1759
80	HOME, François	<i>Les Principes de l'agriculture et de la végétation</i> (traduit de l'anglais)	À Amsterdam, aux dépens de la Compagnie, 1761 ; chez Prault père, quai de Gèvres	Distribué le 13 mars 1760 ; 14 mai 1760
81	COURTIN DE ST VINCENT, D.	<i>Traité de Botanique ou Méthode nouvelle et facile sur la connoissance des plantes</i>		Distribué le 13 mars 1760
82	?	<i>Les œuvres</i> ???? (traduction)	Chez Praule petit-fils	8 juillet 1762
83	?	<i>Analyse raisonnée des voyages</i>		26 août 1762
84	ROUSSELOT DE SURGY Jean-Philibert	<i>Mélanges intéressants et curieux, ou Abrégé d'histoire naturelle, morale, civique et politique de l'Asie, l'Afrique, l'Amérique et des Terres polaires, 10 tomes entre 1763-1765</i>	T. I-II: «À Paris, chez Durand, Libraire rue du Foin»; t. III-X: «À Paris, Chez Panckoucke Libraire, rue et à côté de la Comédie-Françoise, au Parnasse, Didot, le jeune, rue de Hurepoix, Musier fils, quai des Augustins, De Hansy, Pont-au-Change».	19 octobre 1762
85	GRIVEL, Étienne	<i>Le bon herboriste ou la manière de conserver les plantes médicinales</i>		Distribué le 9 décembre 1762 ; 16 décembre 1762

86	?	<i>Histoire naturelle convenable à la jeunesse</i>	À Paris chez Panckoucke, Libraire	17 décembre 1762
87	LA CAILLE	<i>Journal historique du voyage fait au Cap de Bonne-Espérance</i>	À Paris chez Guillyn, Libraire, Quai des Augustins, près le Pont S. Michel, au Lys d'or, 1763	Distribué le 19 octobre ; 9 décembre 1762
88	ROUSSELOT DE SURGY Jean-Philibert	<i>Mélanges intéressans et curieux ou abrégé d'histoire naturelle morale, civile, politique de l'Asie ; l'Afrique, l'Amérique et des Terres polaires</i>	À Paris, chez Durand, Libraire, rue du Foin, 1763	Distribué le 3 février 1763
89	CETNER (?)	<i>Traduction de la description géographique historique du canton de Berne</i>		Distribué le 17 mars 1763
90	?	<i>Recueil de pièces de médecine</i>	À Paris, chez D'Houry, imprimeur-libraire de Mgr le duc d'Orléans, rue Vieille Bouclerie, 1763	Distribué le 24 mars 1763
91	DE REYNAL	<i>Essai de la méthode de guérir les fièvres putrides, malignes, intermittentes, et généralement toutes fièvres d'accès</i>	À Paris, chez Panckoucke, libraire, rue & à côté de la Comédie française, au Parnasse, 1763	Distribué le 24 mars 1763 ; 22 avril 1763
92	GUYOT, Jean	<i>Dictionnaire médicinal portatif, contenant une Méthode sûre pour connoître & guérir les Maladies critiques & chroniques, par des remèdes simples & proportionnés à la connoissance de tout le monde : Et plusieurs Remèdes particuliers</i>	À Paris, chez D'Houry, imprimeur-libraire de Mgr le duc d'Orléans, rue Vieille Bouclerie, 1763	Distribué le 24 mars 1763 ; 22 avril 1763
93	DE REYNAL	<i>Lettre de Reynal à M... ancien consul aux échelles du Levant au sujet d'une liqueur propre à purifier l'air</i>	Chez Le Breton, rue de la Harpe	1763
94	?	<i>Almanach économique à l'usage des gens de la campagne</i>		Distribué le 30 juin 1763
95	ROBERT	<i>Recherches sur la nature et l'inoculation de la petite vérole</i>	À La Haye, 1763	Distribué le 14 juillet 1763
96	HORREBOWS, Niels	<i>Nouvelle description physique morale et politique de l'Islande (traduit du danois) Tome second</i>	À Paris, chez Charpentier, Libraire, rue du Hurepoix, à l'entrée du Quai des Augustins, 1764	Distribué le 19 mai 1763 ; 18 juillet 1763
97	LAZERME, Jacques	<i>Traitemens des Maladies internes & externes (traduit du latin)</i>	À Paris, chez Laurent-Charles d'Houry, Imprimeur-Libraire de Monseigneur le Duc	Distribué le 4 août 1763

			d'Orléans, rue de la Vieille-Boucherie, au S. Esprit et au Soleil d'or, 1764, 2 volumes, 2 nd e édition	
98	GARNIER ?	<i>Formules de médecine à l'usage de l'Hôtel-Dieu de Paris</i>		Distribué le 4 août 1763 ; 11 août 1763
99	BRUNY, Jean-Baptiste	<i>Appendix sur la génération [complète les Éléments d'anatomie raisonnée de Person]</i>		Distribué le 1 ^{er} septembre 1763
100	HUXHAM, Jean	<i>Essai sur les différentes espèces de fièvres, avec des dissertations sur les fièvres lentes, nerveuses, putrides, pestilentielle et pourprées, sur la petite vérole, sur les pleurésies & les péripneumonies</i>	À Paris, chez D'Houry, Imprimeur-Libraire de Monseigneur le Duc d'Orléans, rue de la Vieille-Boucherie, au S. Esprit et au Soleil d'or, 1776	12 novembre 1763
101	PASSERAT DE LA CHAPELLE, Claude-François	<i>Réflexions générales sur l'isle Minorque ; sur son climat, sur la manière de vivre de ses Habitants & sur les Maladies qui y règnent.</i>		Distribué le 13 septembre 1763 ; 17 novembre 1763
102	?	<i>Manuel du laboureur, traduit de l'anglais</i>	Reynard imprimeur	1763 ?
103	DE BARRY	<i>Lettre contenant l'état actuel des mœurs, usages, commerce, &c. des Habitans de l'Isle de Madagascar</i>		1764
	?	<i>Lettre de M. de S***, docteur en médecine dans l'Université de Valence, au sujet du cabinet de feu M. Savalette de Buchelay</i>		Février 1764
104	JAUSSIN Louis-Amand	<i>Vol et larcin des pensées et de l'érudition d'autrui, avec beaucoup de raisonnements particuliers ou Compilateur, dont on pourroit bien se passer</i>		Non daté : entre 1763 / 1766
105	PETIT	<i>Lettre à M. Bouvard pour servir de réponse à la critique qu'il a faite de quelques endroits à la consultation précédente</i>		Non daté : entre 1763 / 1766
	?	<i>Mémoire sur les vrais principes de la fécondité des terres</i>	Musier fils, Libraire	Non daté : entre 1763 / 1766 (distribué à Deparcieux puis Guettard)

	?	<i>Histoire philosophique de l'homme</i>		Non daté : entre 1763 /1766 (Guettard puis Bret)
106	CONSTANT DES GUIBERT	<i>Mes expériences et mes réflexions sur les vies aratoires et pastorales</i>		Non daté : entre 1763 /1766
107	?	<i>État des objets de l'agriculture dont se sont occupés M.M du bureau de Soissons depuis l'établissement de leur société</i>		Non daté : entre 1763 /1766
108	?	<i>Le bon Jardinier, Almanach</i>	Chez Guyllin, Quai des Augustins	Non daté : entre 1763/1766
109	THOMÉ	<i>Mémoires sur la manière d'élever les Vers à soie, et sur la culture du mûrier blanc</i>	À Amsterdam ; À Paris, chez Vallat-La- Chapelle, au Palais, sur le Perron de la Sainte-Chapelle 1769	9 février 1767
110	SIGAUD DE LA FOND	<i>Leçons sur l'économie animale</i>	À Paris, chez Nicolas- Augustin Delalain, libraire, rue Saint-Jacques, à Saint- Jacques ; À Dijon chez la Veuve Coignard & Louis Frantin, libraires, 1767	24 avril 1767
111	?	<i>Essai sur l'agriculture ou moyen de fertiliser les champs</i>		Distribué le 16 juin 1768
112	DE LESBRODE	<i>Traité de la Garance</i>		Distribué le 21 juillet 1768
113	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>Lettres sur la méthode de s'enrichir promptement, et de conserver sa santé, par la culture des Végétaux, principalement exotiques tome premier</i> <hr/> <i>Lettres sur les avantages que l'on peut retirer de la culture des végétaux exotiques</i>	À Paris, Chez Cavelier, Libraire, rue S. Jacques, Durand neveu, libraire, rue S. Jacques, Didot le Jeune, libraire quai des Augustins, De Bure fils aîné, libraire quai des Augustins, La Comben libraire, rue Christine 1768	Distribué le 4 août 1768 ; 4 août 1768
114	FROGER	<i>Instructions de morale, d'agriculture & d'économie, pour les habitants de la campagne : ou avis d'un homme de campagne à son fils</i>	À Paris, chez Lacombe, rue Christine, près la rue Dauphine, 1769	Distribué le 4 août 1768 ; 18 août 1768

115	?	<i>Collection académique composée de différens mémoires, actes, journaux concernant l'histoire naturelle</i>	François Desventes, Libraire à Dijon	Distribué le 18 août 1768
116	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>Traité des plantes qui peuvent servir à la teinture et à la peinture</i>		Distribué le 1 ^{er} septembre 1768
117	?	<i>Observations philosophiques sur l'analogie qu'il y a entre la propagation des animaux et celle des végétaux (traduit de l'anglais)</i>		Distribué le 15 septembre 1768
118	EISOURDE ?	<i>Manuel des champs, et oeconomie rustique, suite du même ouvrage</i>	Lottin le Jeune, Libraire	Distribué le 15 septembre 1768
119	DE LESBROS	<i>Traité des mûriers ou règles nouvelles sûres et faciles pour les semer, planter & suivi d'une méthode pour faire éclore les vers à soie</i>		Distribué le 15 septembre 1768
120	DE GRACE	<i>École d'agriculture pratique suivant les principes de M. Sarcey de Sutières</i>		Distribué le 22 décembre 1768
	?	<i>Histoire naturelle de Pline dont le texte a été corrigé et rétabli dans sa pureté d'après les meilleures éditions avec la traduction en français accompagnée de listes historiques & critiques</i>	Lacombe Libraire	Distribué le 6 avril 1769 (Guettard puis Macquer)
121	?	<i>Traité de la culture des pêcheurs</i>	Saugrain Libraire	Distribué le 13 avril 1769
122	DESPOMMIERS	<i>L'art de s'enrichir promptement par l'agriculture, prouvé par des expériences</i>	Guillyn Libraire	Distribué le 1 ^{er} juin 1769
123	NEUVÉGLISE	<i>Art de battre, écraser, piller, émonder les graines avec de nouvelles machines (traduit du danois et de l'italien)</i>	Mérigot, Libraire	Distribué le 1 ^{er} juin 1769
124	?	<i>Nouveau dictionnaire raisonné des sciences naturelles</i>	Niel Libraire à Avignon	Distribué le 22 juin 1769
125	CARLIER	<i>Traité général sur les bêtes à laine</i>		Distribué le 3 août 1769
126	DESportes	<i>Traité des maladies de St. Domingue</i>		Distribué le 17 août 1769
127	D'APLIGNY ?	<i>Essai sur les moyens de perfectionner l'art de la teinture et observations sur quelques matières qui y sont propres</i>		Distribué le 17 août 1769

128	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>Manuel alimentaire et usuel de toutes les plantes tant exotiques qu'indigènes qui peuvent servir de nourriture aux différens peuples de la Terre avec la manière de les préparer usitée dans chaque pays</i>		Distribué le 17 août 1769
129	DESPORTES	<i>Histoire des maladies de S. Domingue, Tome second</i>	À Paris, chez Lejay, Libraire, rue S. Jacques, au-dessus de celle des Mathurins, au Grand Corneille, 1770	26 octobre 1769
130	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>Aldorandure Lotharinga ou Catalogue des animaux de la Lorraine</i>		Distribué le 16 novembre 1769
131	?	<i>Manuel du naturaliste à l'usage des voyageurs</i>	Chez Despret, imprimeur du Clergé	Distribué le 14 décembre 1769
132	BAUMÉ	<i>Mémoire sur les Argilles, ou recherches & expériences chymiques & physiques sur la nature des terres les plus propres à l'Agriculture, & sur les moyens de fertiliser celles qui sont stériles</i>	À Paris, Chez Lacombe, Libraire, rue Christine, près de la rue Dauphine, 1770	20 novembre 1769
133	CARLIER	<i>Traité des bêtes à laine ou Méthode d'élever et de gouverner les troupeaux aux champs, et à la bergerie Tome 1er</i>	De l'imprimerie Louis Bertrand à Compiègne ; se vend à Paris chez Vallat La Chapelle, Libraire au Palais, sur le Perron de la Sainte-Chapelle, au Château de Champlâtreux, 1770	18 janvier 1770
134	DUPONT DE NEMOURS	<i>Les Éphémérides du citoyen ou Bibliothèque raisonnée des sciences morales et politiques 1769 – tome onzième</i>	À Paris, chez Lacombe, Libraire, rue Christine	23 janvier 1770
135	DUCHESNE Henri-Gabriel et MACQUER Pierre-Joseph	<i>Petit cabinet d'histoire naturelle, ou manuel du naturaliste</i>	À Paris, chez Costard, Fils et Compagnie, rue S. Jean-de-Beauvais, 1774	1 ^{er} février 1770
136	LE ROUGE	<i>Essai sur l'agriculture</i>	Étienne Libraire	Distribué le 15 mars 1770
	?	<i>Instruction sur la semence, plantation et culture des mûriers et sur la manière de bien élever les vers à soye</i>	Chez Lambert Imprimeur	Distribué à Guettard puis Coquelet de Chaussepierre

137	D'APLIGNY	<i>Essai sur l'art de la teinture, et sur les moyens de la perfectionner, avec des observations sur quelques matières qui y sont propres</i>	À Paris, chez Costard fils, & Compagnie, rue Saint-Jean de Beauvais 1774	1770 Mention de l'approbation de Guettard dans le <i>Journal des Savants</i> , juillet 1770, p. 501
138	BOISJUGAN	<i>Nouveau traité des abeilles, et nouvelles ruches de paille</i>		Distribué en octobre 1770
139	?	<i>Principes du cultivateur</i>	Dory chez la Veuve David, Libraire	Distribué le 31 janvier 1771
	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>Dictionnaire raisonné de toutes les mines, terres, fossiles, fluors, sables, cailloux, chrystallisations, et fontaines minérales qui se trouvent en France, pour servir de suite au Dictionnaire des plantes, arbres et arbustes du Royaume et à celui des animaux domestiques</i>		Distribué le 28 février 1771 (Guettard puis Macquer)
140	DUCARNE DE BLANGY	<i>Traité de l'éducation économique des Abeilles, où se trouve aussi leur Histoire Naturelle, 1^{ère} partie</i>	À Paris, chez P. FR. Gueffier, au bas de la rue de la Harpe, à la Liberté, 1771	Distribué le 9 août 1770 ; 11 mars 1771
141	DE PLINGER	<i>Agrologie, ou méthode nouvelle pour bien connoître la nature de chaque espèce de terres fertilisables</i>		Distribué le 14 mars 1771
142	DUCARNE DE BLANGY	<i>Méthode pour recueillir les grains dans les années pluvieuses, & les empêcher de germer. Dialogue entre un Voyageur & trois Fermiers, ou Laboureurs.</i>	À Paris. Chez P. Fr. Gueffier, au bas de la rue de la Harpe, à la Liberté, 1771	Distribué le 21 mars 1771 ; 22 mars 1771
143	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>Dictionnaire physique, naturel et économique de toutes les plantes qui ornent la surface du globe</i>	Chez Petit ? Libraire	Distribué le 5 septembre 1771
	?	<i>Étrennes de Minerve aux artistes, ou Alexis moderne contenant différens secrets sur l'agriculture, et les arts et métiers</i>	Chez Couturier, Imprimeur-Libraire	Distribué le 5 septembre 1771 (distribué à Guettard puis Macquer)
144	?	<i>Almanach d'agriculture</i>	Chez Fontaine ?	Distribué le 19 septembre 1772

145	BEXON, Gabriel-Léopold- Charles-Amé	<i>Catéchisme d'agriculture, ou bibliothèque des gens de la campagne ; dans laquelle on enseigne par des procédés très simples l'art de cultiver la terre, de la faire fructifier, & de rendre les hommes qui la cultivent meilleurs et plus heureux</i>	À Paris, chez Valade, Libraire, rue S. Jacques, vis- à-vis la rue des Mathurins, 1773	Distribué le 3 octobre 1772 ; 18 février 1773
146	?	<i>Le Sommeil des Plantes</i>	Chez Costard Libraire	Distribué le 18 février 1773
147	?	<i>Apologie des mauvais terrains de France</i>		Rapport refusant l'approbation le 22 avril 1773
	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>La nature considérée sous ses différents aspects</i>		Distribué le 29 avril 1773 (Guettard puis Valmont de Bomare)
148	?	<i>Démonstration de botanique à l'usage de l'école vétérinaire</i>		Distribué le 1 ^{er} juillet 1773
149	WALLERIUS, Johan Gottschalk	<i>Nouvelle Minéralogie, ou Description Générale des substances du règne animal (traduit du latin)</i>		Distribué le 19 août 1773
150	GENNÉTÉ, Claude-Léopold	<i>Connaissance des veines de houille ou charbon de terre et leur Exploitation dans la Mine qui les contient, avec l'origine des fontaines, et de-là des Ruisseaux, des Rivières & des Fleuves</i>	À Nancy, chez J.B. Hyacinthe Leclerc, Imprimeur de l'Intendance, 1774	Distribué le 16 septembre 1773 ; 3 octobre 1773
151	SCHABOL, Roger	<i>La Théorie du Jardinage</i>	À Paris, chez les Frères Debure, Libraires, Quai des Augustins, 1774	20 novembre 1773
152	D'ALBAUD	<i>Nouvelle méthode de défricher les landes et les vieilles prairies à l'usage du Béarn, Navarre, Soule, Guyenne, Comminges</i>		Distribué le 4 novembre 1773
	DOUIN	<i>Almanach des trois règnes en huit parties</i>		Distribué le 2 décembre 1773 (Guettard puis Fontaine)
153	WALDMANN, Daniel	<i>Le Gouvernement des Abeilles pendant toute l'année</i>	Amsterdam, Chez B. Vlam, 1774	1774 ?

	?	<i>Manuel des peuples de la campagne</i>	À Lyon chez les Frères Véret	Distribué le 1 ^{er} janvier 1774 (Guettard puis De la Hogue)
	DUPAIN DE MONTESSON	<i>La Science de l'Arpenteur dans toute son étendue, suivie du spectacle de la campagne exprimé par le dessin et les couleurs</i>		Distribué le 24 mars 1774 (Guettard puis Montucla)
154	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>Histoire générale économique des trois règnes de la nature</i>		Distribué le 24 mars 1774
155	CAMUS	<i>Histoire des animaux traduit du grec d'Aristote</i>	À Paris, chez la Veuve Desaint	Distribué le 26 mai 1774
156	Société de médecins	<i>Traité sur les champignons</i>		Distribué le 7 juillet 1774
157	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>Traité économique et physique des oiseaux de basse-cour</i>		Distribué le 7 juillet 1774
158	PELET DE LA BONNEVILLE	<i>Almanach d'Agriculture, nécessaire à tout Laboureur, Fermier, Cultivateur, &c, où l'on expose par chapitres tous les élémens de cette science & tout ce qui peut concerner les Bestiaux, la culture des Terres, les Engrais, les Labours, les Semailles, les Récoltes, et la conservation des Grains, & généralement tout ce qui a rapport aux différents travaux de la campagne</i>	À Paris, chez Dorez libraire, rue S. Jacques, vis-à-vis de la rue du Plâtre 1775	14 décembre 1774
159	BÉGUILLET, Edme	<i>Manuel du meunier et du charpentier de Moulins ; ou Abrégé classique du Traité de la Mouture par Économie</i>	À Paris chez Panckoucke, Libraire, rue des Poitevins et Delalain, Libraire, rue & près de la Comédie Française, 1775	Distribué le 9 mars 1775
160	SCOTT	<i>Essai patriotique, ou Mémoire pour servir à prouver l'inutilité des Communaux, l'avantage qu'il y auroit de les défricher</i>	1775	Distribué le 26 janvier 1775
	LE BERRYAIS	<i>Traité des jardins, ou le nouveau de la Quintinye</i>	Paris, 1775	Distribué le 13 juillet 1775 ; 10 août 1775 (Guettard puis Lebègue)
161	?	<i>Dictionnaire théorique et pratique du jardinage</i>	1775	Distribué le 16 septembre 1775

162	DUCARNE DE BLANGY	<i>Supplément au Traité de l'éducation économique des Abeilles</i>	À Paris, chez Gueffier, au bas de la rue de la Harpe, 1776	Distribué le 25 janvier 1776
163	?	<i>L'Année universelle curieuse et utile</i>	Chez Petit, Libraire, à Falaise	Distribué le 1 ^{er} février 1776
164	MAYER	<i>Tableau politique et littéraire de l'Europe suivi d'une Notice des Découvertes dans les Arts, dans la Physique ; des Singularités de la Nature ; des Désastres ; avec une Liste des Bienfaiteurs. Edits, Déclarations, Ordonnances, &c. Pendant l'année 1775</i>	À Amsterdam et à Paris, chez Lacombe, rue de Tournon, près le Luxembourg, 1777	Distribué le 22 février 1776
165	DEZALLIER D'ARGENVILLE	<i>Voyage Pittoresque de Paris, ou indication de ce qu'il y a de plus beau dans cette ville, en Peinture, Sculpture & Architecture</i>	Paris, 1778, 6 ^e édition	Distribué le 28 avril 1778
166	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>La Nature considérée sous ses différents aspects, ou lettres sur les animaux, les végétaux et les minéraux</i>	Paris [1771-1783]	17 mai 1778
	LAMARCK	<i>Flore française ou description succincte de toutes les plantes qui croissent naturellement en France, disposée selon une nouvelle méthode d'Analyse, & à laquelle on a joint la citation de leurs vertus les moins équivoques en Médecine, & de leur utilité dans les Arts, tome premier, 1778</i>		6 février 1779 (dans le cadre de l'Académie royale des sciences)
167	DEZALLIER D'ARGENVILLE	<i>Voyage pittoresque des environs de Paris, ou description des Maisons Royales, Châteaux et autres Lieux de Plaisance, situés à quinze lieues aux environs de cette Ville, 4^e édition</i>	À Paris, chez Debure l'aîné, Libraire, Quai des Augustins, 1779	20 juin 1779
168	BUC'HOZ, Pierre-Joseph	<i>Histoire générale des trois Règnes, représentée en gravures, & rangée suivant le système de Linnaeus, pour servir d'intelligence à l'Ouvrage suivant</i>	Paris, 1778	16 juin 1780
	CASAUX	<i>Essai sur l'art de cultiver la canne et d'en extraire le sucre</i>	À Paris, chez Clousier, imprimeur-libraire, rue Saint- Jacques, vis-à-vis des Mathurins, 1781	11 mars 1780 (dans le cadre de l'Académie royale des sciences)

169	JEANNET DES LONGROIS	<i>De la pulmonie, de ses symptômes, de ses causes, de ses différences et de sa curation, 3^e édition</i>	À Paris, chez Méquignon, Libraire, rue des Cordeliers, 1783	9 mai 1781
170	CAMUS	<i>Notes sur l'histoire des animaux d'Aristote</i>	À Paris, chez la Veuve Desaint, Libraire, rue du Foin S. Jacques, 1783	2 décembre 1782
171	DE BARRY	<i>Mémoire sur les fourmis de canne à sucre</i>	1783 ?	9 août 1783
172	LE ROUGE	<i>Principes du cultivateur, ou essai sur la culture des champs, des vignes, des prés, tant naturels qu'artificiels, et des arbres qui contribuent à enrichir les vergers et les campagnes, avec un traité qui contient la manière d'élever les vers à soie, nouvelle édition revue et augmentée</i>		1783 ?
173	LE ROUGE	<i>Les passetems agréables des eaux minérales de Bagnères en Bigore, et autres sources des provinces de Bigore et du Béarn et leurs propriétés</i>		12 septembre 1783

Notre réalisation.

Annexe 10

Réformer l'Académie des sciences

Un grand homme a dit qu'il étoit de l'humanité de tomber dans l'erreur, et qu'il n'appartenoit qu'à l'hérétique de persévérer dans son erreur¹⁸⁴⁰. J'ai erré M^{rs} en croyant que l'académie avoit besoin d'académiciens qui fussent principalement appliqués à la minéralogie, à la métallurgie et à la zoologie. Le cris de la vérité s'est fait entendre au milieu de vous. Vous avés jugé, du moins tout porte à le faire penser, que l'académie a plus besoin de Botanistes que de ces autres scavants. Ce seroit opiniatreté de ma part que de penser autrement. Je croyois cependant avoir démontré par les réflexions que j'avois lues à l'académie que les objets de travail manquoient ou étoient presque près de manquer aux sept Botanistes de l'académie et qu'il étoit temps de substituer à quelques Botanistes des Minéralogistes, des Métallurgistes et des Zoologistes. Mais après avoir murement réfléchi sur les raisons qu'on a objectées contre ce sentiment, je pense fermement qu'il ne faut rien innover dans l'ordre de l'académie quand cette innovation pourroit à plusieurs égards être utile 2° qu'il ne faut pas faciliter l'entrée de l'académie aux personnes riches 3° que la Botanique est la même chose que la Médecine, que l'agriculture, que l'art de construire des vaisseaux, que l'art de la Corderie et peut être que tous les arts qui font usage des plantes et que donner des ouvrages sur ces arts, c'est faire de la Botanique 4° qu'estre Chimiste, c'est être Minéralogiste 5° qu'estre anatomiste, c'est être zoologiste 6° que pour connoitre un minéral, il faut entierrement le décomposer 7° que pour connoitre un animal, il faut le disséquer. J'avourai à ma honte que mettant donné dans le cours de mes études beaucoup de peine pour imprimer dans ma mémoire nombre de définitions, qu'on a imaginées des différentes branches des Sciences, j'ai perdu mon temps et que je n'avois qu'à m'en tenir à celles de la chimie, de l'anatomie et surtout de la Botanique, et qu'avec ces trois définitions, je scaurois très bien distinguer les parties des sciences qu'on avoit maladroitement élevées à la dignité d'être elles mêmes des Sciences distinctes ou proprement dites. Pour revenir de ces erreurs, je croirai donc maintenant que pourvu que l'académie ait des anatomistes, elle aura des Zoologistes, qu'elle aura des Chimistes, elle aura des minéralogistes et des Métallurgistes, et que si elle a des Botanistes, que n'aura-t'elle pas ? Je fais ici sincèrement l'aveu de ma foy entierre. Je fais de plus très complètement excuse à l'académie de l'avoir agitée et luy proteste que de ma vie je ne la mettrai dans le cas d'être seulement émue, ayant si mal réussi la première fois que j'ai maladroitement pensé luy proposer une chose utile, et n'ayant pas fait attention qu'étant le dernier des Académiciens en capacité, j'aurois dû penser qu'il ne convient qu'aux grands hommes de l'académie d'être législateurs.

L'académie me permettra encore de luy faire l'aveu sincère qu'en luy proposant ce que je luy ai proposé, je n'avois aucune vue particulière. Que je croyois seulement luy faire faire quelque chose d'utile pour l'avancement des Sciences, que je ne me proposois nullement de porter quelqu'un à l'académie, m'étant très indifférent que ce soit tel ou tel qui y entre, pourvu que ce soit un homme versé et habile dans la science qu'il cultive et, pour prouver à l'académie que c'est là ma façon de penser, je luy proteste que, si jamais de mon vivant, ce que certainement je ne désire pas, on est dans l'obligation d'élire un Botaniste, je m'abstiendrai de voter, et que dans les autres élections, je suivrai ce que les Académiciens les plus scavants en leur genre me diront de faire, sentant très bien, par ce qu'il vient de m'arriver, que errare humanum est, perseverare hereticum.

¹⁸⁴⁰ *Errare humanum est, perseverare diabolicum* : citation attribuée à Sénèque.

Source : M.N.H.N., ms 327, ff°221-223. Minute de lettre de Guettard, adressée vraisemblablement aux membres de l'Académie royale des sciences. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

Annexe 11

Sur les systèmes de Botanique en général

L'homme le plus borné, l'homme de la campagne le plus simple, placé au milieu d'un champ émaillé de différentes fleurs, scait non seulement distinguer ces fleurs les unes des autres, mais rapprocher les unes des autres celles qui ont des rapports prochains entre elles. Si vous luy demandés de vous faire des Bouquets séparés de celles qui ont de ces rapports, ne craignés pas qu'il mette un coquelicot avec une carotte, un chiendent avec un œillet, un mouron avec une jacée, un aster avec une morgeline. Placés le au milieu d'un bois, il ne joindra pas un chêne avec une ronce, un prunier avec un saule, un sorbier avec un baguenaudier. Soyés sûr qu'il formera des bouquets des fleurs qui ont des ressemblances entre elles. Il pourra se tromper sur leurs genres, mais non sur leurs classes. Il se riroit de quiconque prétendrait qu'une mousse a un rapport prochain avec un rosier ou tout autre arbre, qu'une carotte doit être remise avec un pouillot, qu'une vesse doit l'être avec un muffle de veau et ainsi des autres. Il sent que des plantes qui ont des fleurs aussi différentes les unes des autres ne peuvent être regardées comme étant d'une même famille. Ce seroit pour luy la même chose que si on prétendoit qu'un canard a plus de rapport avec un cocq ordinaire, que ce cocq avec un cocq d'Inde, que son cheval a moins de rapport avec son âne, qu'avec son bœuf. Cet homme, instruit, par la nature seule, sent qu'il y a un ordre établi entre ces êtres, dont il ne peut bien rendre raison, mais il le sent, et des philosophes, des Botanistes même doute de cette vérité. C'est un des écarts de la raison humaine dont on ne peut donner une explication qu'en disant que l'homme livré à son propre et qui abandonne les lumières que la nature luy a donné en naissant s'égare et se perd dans les idées qu'il se forge à luy même.

Si il n'y a pas de système naturel des plantes, dirai-je à ces Botanistes immétodistes, votre science n'en est pas une, elle n'a pas de principes et sans principes vous prétendés donner des leçons. Cela est absurde. Nous en faisons des principes répondent ces Botanistes anomaux. Ah, j'entends, vous faites des principes, mais d'où les tirés vous, n'est-ce pas des rapports que les fleurs ou les autres parties des plantes ont entre elles ? Vous ne pouvés le nier et si cela est, comme vous n'en pouvés disconvenir, les plantes peuvent donc être rapprochées méthodiquement et dès là il y a un système naturel qui ne dépend pas de vous et que vous ne pouvés déranger et que vous devés plutôt chercher à bien développer, qu'à vous acharner à le nier. Vous répliqueriés nous ne pouvons faire de méthodes qu'en nous servant des parties des plantes, mais il dépend de nous de les classer par les calyces, ou par les pétales, les étamines, les pistilles, par les feuilles mêmes. Eh bien, répliquerai-je, ainsi moy. Donc la nature a mis entre les plantes non un rapport, mais plusieurs rapports, donc il y a un système naturel et si vous péché dans les méthodes que vous faites, c'est que vous ne réunissés pas tous les rapports pour former votre méthode et que vous rangés sous la même classe et sous le même genre des plantes qui sont différentes par quelque rapport généraux ou particuliers dont il suit que ce n'est pas la nature qui a péché dans l'arrangement, mais vous qui ne travaillés pas ou qui travaillés mal pour le découvrir. [...]

Source : M.N.H.N, ms 227 f° 162. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

Annexe 12

Lettre de M^r XXX à M^r XXX dans laquelle on fait le parallèle des systèmes de botanique faits par M^{rs} de Tournefort et Linnaeus

M^r

Vous vous rappelés sans doute la sensation étonnante que le système sur les plantes par M^r Linnaeus fit sur l'esprit de nos Botanistes lorsqu'il parut à Paris pour la première fois. Comme moi, vous vous amusés alors de cette science. Nous étions tous, grands et Petits, jeunes vieux, professeurs et écoliers, armés d'une loupe et d'un scalpel, qu'on appelloit scalpel Botanique ou linnaen. On n'osoit paroître sans ces armes. C'étoit vouloir rester dans l'ignorance que de ne pas étudier la Botanique dans les principes de M^r Linnaeus. Le système de M^r de Tournefort n'étoit plus bon que pour amuser les femmes et faire peur aux petits enfants par les fleurs en gueule et les fleurs en masque. Comme vous vous le rappellerés encore, nous nous amusames beaucoup de cette espèce d'enthousiastes et non predimus dès lors qu'il tomberoit ici net et que l'on s'élèveroit contre avec un pareil enthousiasme. Notre prédiction est accomplie. Il est maintenant du bel air de crier contre et le moindre petit Botaniste se croit un grand homme quand il a fait une badinerie ou qu'il a laché un sarcasme contre ce système.

Un Écrivain en histoire naturelle qui n'est pas un Botaniste¹⁸⁴¹, qui s'est apperçut il y a quelques années de cette fermentation des Esprits Botanistes et qui a voulu donner quelques idées de ce qu'il pouvoit scavoir en Botanique, a porté un des grands coups au système de M^r Linnaeus en faisant seulement observer que dans ce système la pimprenelle étoit placée à côté du chêne. Ce bon et excellent mot a courut de bouche en bouche, on la réimprimé. Et dès lors il a été du bel air de persiffler le système de Linnaeus. Les femmes se sont mises de la partie. [...] Il auroit été indécent d'appeler fleurs en masque des fleurs qui les ressemblent comme une femme à un moulin à vent. Il est vrai que le système de M. Linnaeus leur avoit d'abord beaucoup plut. Il entretenoit leurs idées voluptueuses. Plus d'une fois, il avoit excité leurs regrets et leur avoit fait accuser la nature de prodigalité envers les femelles plantes, et qui scait si plus d'une n'a pas plus d'une fois envié le sort de ces plantes heureuses et favorisées. Par cet endroit le système Linnaeus leur avoit parut séduisant, mais la chance étoit tournée. Le bon ton étoit de le ridiculiser et scauroit été donner mauvaise idée de soi de ne pas suivre le torrent. Si si ce système donne des idées sales. Celui de Tournefort est plus riant. On n'y parle que de roses, d'œillets, de Papillons, de masques. Cela est joli, réjouit l'esprit, parfume les idées.

Les Botanistes appuyés des femmes ont marché tête levée. On a jetté loupe et scalpel. On a relevé la statue renversée de Tournefort. On a crié haro sur les partisans de Linnaeus. On a discrédité leurs ouvrages. L'un étoit un apôtre, l'autre étoit un disciple de ce législateur. Qui n'étoit pas linnaen étoit un phoenix quand il auroit été aussi rare en productions que cet animal fabuleux. Un mot d'un pareil homme étoit un oracle, il étoit plus sûr que celui de Calcas¹⁸⁴². En un mot, il falloit redevenir Tournefortien.

¹⁸⁴¹ Allusion à Buffon.

¹⁸⁴² Calchas, devin grec apparaissant dans l'Iliade. Il prédit la durée du siège de Troie. Un oracle lui avait prédit qu'il mourrait le jour où il rencontrerait un devin qui lui serait supérieur ; c'est ce qui advint lorsqu'il rencontra Mopsos.

Ce projet établi, on a écrit. L'agriculteur, comme le Botaniste, ont soufflé les cendres du système de Tournefort, il en a sorti des bluettes. Elles se sont éteintes aussitôt, on a resoufflé, on a fait souffler les journalistes, il a parut quelque lueur de peu de durée. Les souffleurs françois manquant, on a mis sur les rangs, un sénégal¹⁸⁴³. Deux gros volumes écrit presque dans la langue du Sénégal, ont donné des espérances, mais elles se sont évanouies avec l'ouvrage. Le gosier des femmes en a été écorché, les étudiants en Botanique n'ont put le déchiffrer. Les Botanistes pris y ont reconnu un expoliation digne des pirates du Sénégal. Ils y ont reconnu la philosophie Botanique, les systèmes des plantes, la Bibliothèque Botanique, les espèces, les genres des plantes, ouvrages donnés par M^r Linnaeus défigurés, corrompus, pillés, dévastés et rendus inintelligibles.

Que faire dans cette perplexité, on a eu recours aux faiseurs de petits dictionnaires, on a célébré un nouveau système qu'on attend depuis trente ans et qui ne paroitra sans doute qu'ouvrage posthume. Mais nous autres françois, nous aimons à jouer et le posthume n'est plus de notre gout. Que font donc les anti linnaens, ils chantent de tout côté les louanges de M. de Tournefort. Avec son système on connoit plus vite, plus agréablement et plus surement les plantes. Tout retentit de ces fausses idées. Les manes de ce grand homme doivent tressaillir de joye. Ce cris honorable le dédomage des satyres des Vaillants, des Danti disnards, des Marchands, des Renaumes et autres Botanistes de son temps. Ainsi va le monde. On décrie les hommes qui se distinguent de leur vivant. Sont-ils mort, on les opposent à ceux qui vivent et qu'on veut abbatre. On est content si dans son coin obscur, on peut sans presque paroître obscurcir la gloire des vivants en encensant les morts. On devient volontiers idolatre, pourvu qu'on ne soit admirateur de qui nous offusque. Voilà où en est la Botanique à Paris. Les Tournefort marchent fiers et la tête levée, les Linnaens abaissés attendent tout du temps et de la vérité. Ils dédaignent les petites ressources de leurs ennemis. Ils n'ont vu encore dernièrement qu'avec mépris et ont beaucoup rit d'une petite escarmouche entreprise par un anatomiste. Le coup a été si mal concerté, si mal soutenu et avec si peu d'ordre et au contraire avec tant de confusion et d'irrégularité, qu'ils n'ont presque pas daigné y faire attention. Une plaisanterie a été toute leur vengeance.

Ce n'est cependant qu'à Paris où l'on fait tant claquer le fouet contre M^r Linnaeus. Il n'y a ici que deux Botanistes qui ont osé paroître ces partisans, la plume à la main, scavoir M^{rs} Guettard et Dalibard. Vous n'ignorés pas que l'École de Montpellier est linnaenne. M^{rs} Sauvages et Goan soutiennent dignement le parti de M. Linnaeus. Leurs ouvrages en font foy. Ils ont sentit que c'étoit vouloir marcher à grand pas dans la science de la Botanique que de suivre le système de M. Linnaeus, ils l'ont adopté et s'en font gloire. Ils laissent les roses, les lis, les œillets, les papillons au beau sexe. S'est une source continuelle de comparaisons pour elles, mais ils ont adopté un système qui n'est appuié que le nombre, la figure, la filiation et la proportion des parties de la fleur, système appuié sur les loix de la nature et non sur des rapports et des comparaisons arbitraires et dont l'inverse est souvent également vrai. Pour mieux faire sentir cette vérité, je crois ne pouvoir rien faire de mieux que d'entrer dans le parallèle des deux systèmes. On sera par là plus en état de juger de leur bonté et de la supériorité que l'un ou l'autre peuvent avoir pour faciliter une connaissance exacte et sure en botanique.

Source : M.N.H.N, ms 227, f°131-133. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

¹⁸⁴³ Allusion à Adanson.

Annexe 13

Lettre à M. Daubenton

Monsieur

La Botanique, avés vous dit dans l'écrit que vous avés lu au collège Royal le jour que vous avés pris possession de votre chaire d'histoire naturelle, est une pure nomenclature. Ce n'est pas là certainement faire de la Botanique une science. Y avés vous bien pensés quand vous avés prononcé ce mot [illisible]. Voici comme vous avés raisonné. Depuis longtemps les Botanistes cherchent à découvrir une méthode pour classer les plantes d'une façon constante et sure, ils n'ont encore put y parvenir, donc elle n'existe pas. Donc la Botanique n'est qu'une nomenclature. Ce raisonnement ne me paroist pas tout à fait juste. Il me semble que vous auriés raisonné plus juste si vous eussiés dit donc cette méthode est très difficile à découvrir, en effet, elle l'est beaucoup et de longtemps elle ne sera entierement connue. L'immensité de plantes que l'auteur de la nature a répendues sur la terre y sera toujours un obstacle. Mais faut-il en inférer que les Botanistes par leurs recherches ne parvienderont pas à dévoiler le plan sur lequel Dieu a distribué les plantes les unes par rapport aux autres ? Si vous eussiés été un peu initié dans la Botanique, vous l'eussiés senti, et le moindre Botaniste le feroit, que les plantes se divisent en plusieurs classes générales, scavoir la classes des champignons, des mousses, des chiendents, des liliacées, des palmiferres, des ombelliferres, des Rosacées, des personnées [?], des labiées &c. Les Botanistes ont découvert que ces classes se sous divisoient en différentes sections, ces sections en différents genres et que sous ces genres il y avoit plus ou moins d'espèces dont les caractères sont difficiles à la vérité à bien déterminer, mais qui le sont déjà assés pour ne pas confondre une espèce avec un autre. Comment des hommes qui sont parvenus par les observations les plus délicates à découvrir un si bel ordre, qui sentent ce qui manque à cet ordre pour qu'il soit parfait, ne sont que des nomenclateurs, c'est-à-dire que ce sont des hommes qui ne valent pas plus que les maréchés, les jardiniers et ces hommes qui connoissent plus ou moins de plantes, suivant que leurs besoins ou leur curiosité le demandent, ah Monsieur, ce n'est pas là les illustrer beaucoup.

Et vous Monsieur, que ferés vous donc quand vous parlerés de la Botanique à vos Écoliers ? Quels principes leur donnerés vous donc ? De deux choses l'une. La Botanique a des principes ou elle n'en a plus, si elle en a, elle n'est donc pas une pure nomenclature, si elle n'en a pas, vous ne parlerés pas dans vos leçons de la Botanique, car je ne crois pas que vous vous flattiés d'être un grand nomenclateur.

Vous dirés peut être que vous leurs ferés connoitre les deffauts des méthodes que les Botanistes ont formées. Mais pour faire voir les deffauts d'une méthode, il faut que cette méthode ait des choses positives et sures, autrement tout seroit bon ou tout seroit défectueux ; donc je conclus que les Botanistes ont déjà découverts par leurs différentes méthodes des vérités qui peuvent faire regarder la Botanique comme une science, dont les connoissances sont il est vrai imparfaites, mais qui marchent peu à peu vers la perfection.

Je dis plus, il y a peu de science dont les principes soient même établis d'une façon plus sure. Répondérés vous que la Chimie marche d'un pas plus ferme au moyen de la table des rapports, mais

tous les jours on corrige cette table¹⁸⁴⁴. Ce qu'on attribuoit autrefois au phlogistique, on l'attribue souvent actuellement à l'air fixe. Et cet air fixe connoit-on trop ce qu'il est ? Dirés vous que la Minéralogie se servant des figures des corps ne peut se tromper, mais connoissés vous un genre de corps dont toutes les espèces ayent toujours des figures semblables, en connoissés vous qui ayent toujours des parties semblables et sans mélange ? Dirés vous, Monsieur, que c'est l'anatomie qui a des principes ? Mais l'anatomie, malgré ce que vous avés pu faire en ce genre, a-t-elle jusqu'à présent posé des principes, qui ne puissent faire connoitre la structure des différents animaux de façon qu'on puisse les classer au moyen de ce que l'anatomie a découvert ? De plus, que nous a appris l'anatomie sur la composition de certains viscères, tels que le cerveau, le foye, la rate, le thymus et plusieurs autres ?

Dirés vous, Monsieur, que c'est la Zoologie ou la connoissance des animaux par leurs parties extérieures ; mais la zoologie est-elle parvenue à un point de perfection que la Botanique n'a point encore atteint ? Connoit on mieux les caractères génériques et spécifiques des animaux, que ceux des plantes et convient-on plus de ces caractères, que de ceux des plantes ? Vous même, Monsieur, vous avés, je ne me souviens pas trop dans quel endroit de vos ouvrages, vous avés infirmé ces caractères génériques et spécifiques des animaux.

Si tout ce qui vient d'être dit sur ces différentes sciences est, comme je le pense, vray et incontestable, vous ne serés donc dans vos leçons qu'un pur nomenclateur sur toutes les parties de l'histoire naturelle. Vous donnerés des leçons sans principes, et Dieu scait ce que peuvent être des leçons qui ne sont point appuiées sur des principes. Je n'ignore pas, et vous l'ignorés moins que moy, qu'un écrivain de nos jours a dit qu'il ne falloit, pour apprendre l'histoire naturelle, que voir et revoir les objets qui faisoient la matière des recherches des Naturalistes. Si vous êtes dans cette idée, et vous devés y être, vous ferés donc voir et revoir ces objets, mais quelle confusion d'idées ne naîtra -t-il pas de là dans l'esprit de vos écoliers ?

Vous allés dire que vous leurs dévoilerés ce que les Naturalistes ont dit sur chaque ordre des choses qui dépendent de l'histoire naturelle et que vous leurs indiquerés les deffauts de tout ce qui a été avancé par les Naturalistes, mais, comme je l'ay dit plus haut, des deffauts annoncent des vérités. Concluons donc de tout ceci que la Botanique, n'est pas une pure Nomenclature et que si l'on ne doit la regarder qu'ainsi, toutes les autres parties de l'histoire naturelle ne sont également que des nomenclatures. Que la chimie même et l'anatomie, que vous en séparés, ne méritent pas un autre nom. Je vais plus loin. Voyons maintenant si les Botanistes n'ont pas de principes, qui les conduisent dans leur étude, aussi sûrement pour le moins, que les scavans qui s'appuyent aux autres sciences.

Les Botanistes s'appuyent principalement, dans la classification des plantes, sur la structure des fleurs. Je dis principalement, car un de nos confrères en histoire naturelle a déjà fait voir que les glandes des plantes et leurs vaisseaux écrétoires pouvoient diriger au moins les Botanistes dans les doutes qu'ils pouvoient avoir au sujet des genres des plantes. Les fleurs sont composées d'un calyce, d'un ou de plusieurs pétales, d'une ou de plusieurs étamines, d'un pistille, qui a un ou plusieurs stiles et qui devient le fruit. Quelques unes de ces parties manquent dans certaines plantes. Dans d'autres, toutes ces parties de la fleur sont réunies dans une même fleur, ou ces plantes ont des fleurs qui manquent d'étamines et d'autres qui n'ont point de pistille, et ces fleurs se trouvent sur le même individu ou bien un individu de la même espèce a des fleurs à étamines, et un autre a des fleurs à pistille. Avec ce principe, ou ces principes, un Botaniste est en état de classer toutes les plantes. Dites nous, Monsieur, quelle est la science qui a découvert un principe ou des principes si féconds ?

Lorsqu'un Botaniste a déterminé la classe qui peut convenir à une plante, il cherche à s'assurer du genre auquel elle peut appartenir, alors il examine si le pétale ou les pétales n'ont pas quelque

¹⁸⁴⁴ Allusion à la *Table des différents rapports observés entre différentes substances chimiques*, présentée à l'Académie royale des sciences par Geoffroy, en 1718.

différence dans leur figure, dans leur formation, ou si ce ne seroit pas dans les étamines, dans le pistille, dans le calyce ou dans le fruit que des différences existeroient. Si il trouve qu'il n'y a aucune de ces différences et qu'elle convient en tout du côté de la fleur avec quelqu'uns des genres connus, il range cette plante sous le même genre, qui a des fleurs semblables à celle qu'il a observée. Il cherche ensuite à déterminer son caractère spécifique dans quelques propriétés des feuilles de cette plante, de ses racines, de ces tiges ou de l'arrangement de ses fleurs.

Un homme qui, dans la science qu'il cultive, marche avec tant d'ordre et qui, au moyen, de cet ordre, parvient à placer un corps, qu'il ne connoissoit pas, avec ceux qui luy sont analogues et congénères, peut-il être appelé un simple Nomenclateur ? Si il ne mérite que ce nom, quel nom peut-on donner, autre que celui-là à tous les scavants qui s'occupent de différentes sciences ?

Le Géomètre luy-même ne sera qu'un pur Nomenclateur. Suije plus assuré de sa démonstration que de celle d'un Botaniste ? Le Géomètre démontre à l'esprit, dirés-vous peut-être, et l'on ne peut disconvenir que ce qu'il a démontré est juste. Mais lorsqu'un Botaniste m'a fait voir qu'un Rosier est une plante qui a cinq pétales, un calyce en forme de cloche, divisé à son bord en cinq parties, qu'il est charnu, étranglé à son col, que ses étamines sont égales, en grand nombre, [que les stiles du pistille sont cinq en nombre], que son fruit renferme plusieurs semences velues, attachées au côté intérieur de ce fruit, je suis aussi sûr que toutes les plantes à la fleur desquelles je trouverai ces qualités sont des espèces de rosiers, que je suis sûr qu'un angle droit est formé par le concours de deux lignes, dont une tombe sur l'autre perpendiculairement, ou sans être inclinée plus d'un côté que de l'autre. Ces deux vérités sont éternelles. Elles ont été de toute éternité dans les idées de Dieu, et comme dans Dieu tout est vérité et qu'il n'y a de vray que ce qui est dans les idées de l'être suprême, qui seul est essentiellement vray, une rose ne pouvoit avoir une autre composition que celle que nous luy voyons. Toute autre configuration en seroit un autre corps. Or comme Dieu ne change point, ce qu'il a établi dans les idées de toute éternité se produit toujours suivant les principes qu'il a établi. Donc il suit que les principes de la Botanique sont aussi constans et immuables que ceux de la Géométrie. Les Botanistes sont-ils parvenus à découvrir tous les principes que leur science peut avoir, c'est ce qu'on n'oseroit avancer, mais il nous suffit d'avoir prouvé que la Botanique a déjà des principes sûres. En conséquence, on peut la qualifier d'un nom de science. C'est donc bien témérairement, Monsieur, que vous la regardés seulement comme une pure Nomenclature.

La Nomenclature est une partie de cette science, comme toute autre science en a une, mais cette nomenclature n'est pas sa partie essentielle comme elle ne l'est pas dans toute autre science. Croyés-vous, Monsieur, qu'un homme seroit un grand Géomètre, si il nommoit toutes les lignes droites et courbes dont les Géomètres ont pu calculer les propriétés, et qu'il ne put les démontrer luy même. Il ne seroit pas plus Géomètre que ne seroit Botaniste celui qui nommeroit toutes les plantes connues si il ne pouvoit rendre raison des différences qu'il mettroit entre ces plantes. Ce qui fait essentiellement le Botaniste est la connoissance des principes sur lesquels la nomenclature est établie. Avec cette connoissance, tout homme pourra nommer quelque plante que se soit qu'on luy présentera, quand ce seroit même une plante qui seroit inconnue. Il la rangera sous la classe et le genre qui luy convient, et si il reconnoist qu'elle ne convient à aucun genre déjà déterminé, il en conclura que cette plante doit former un genre nouveau, auquel il doit imposer un nom.

La Botanique étant parvenue à ce point essentiel, dites-nous, Monsieur, quelle est la science qui est aït fait un aussi grand progrès ? Il me paroît que vous n'avez pas assés réfléchi, lorsque vous avez avancé un trait aussi injurieux aux Botanistes, lorsque vous avez prononcé que la Botanique n'étoit qu'une Nomenclature et conséquemment que les Botanistes n'étoient que des Nomenclateurs. Comment les Tournefort, les Vaillant, les Pontedeve, les Micheli, les Dillenius, les Van Royen, les Linnaeus n'ont été que des Nomenclateurs ? Ces hommes qui ont passé leur vie à observer quel étoit le plan sur lequel Dieu avoit rangé les plantes n'ont point cultivé une vraye science. Il le paroist pas que

M. de Fontenelle ait pensé ainsi par rapport à M. de Tournefort. Écoutés cet homme célèbre. C'est Fontenelle qui parle¹⁸⁴⁵.

"La Botanique n'est pas une science sédentaire et paresseuse, qui se puisse acquérir dans le repos et dans l'ombre d'un cabinet, comme la Géométrie et l'histoire ou qui, tout au plus, comme la Chimie, l'anatomie et l'astronomie, ne demande que des opérations d'assés peu de mouvement. Elle veut que l'on courre les montagnes et les forêts, que l'on gravisse contre les rochers escarpés, que l'on s'expose aux bords des précipices. Les seuls livres qui peuvent nous instruire à fond dans cette matière, ont été jettés au hasard sur toute la surface de la terre, et il faut se résoudre à la fatigue et au péril de les chercher et de les ramasser. De là vient aussi qu'il est si rare d'exceller dans cette science. Le degré de passion qui suffit pour faire un scavant d'une autre espèce ne suffit pas pour faire un grand Botaniste".

Je vous laisse, Monsieur, à vous débattre avec les mânes de Fontenelle. Pour moy, j'aime à penser comme cet homme illustre et je crois que la Botanique est une science. Peut-être est-ce une douce illusion. J'aime à m'en occuper. Tout m'y paroist agréable et délicieux. J'y trouve que tout y est formé et arrangé suivant un plan. Je l'apperçois ce plan, mais je ne puis encore le développer en son entier. Les sciences à venir, plus heureux que nous, en verront peut-être le bel ensemble. Ils verront peut-être les lacunes, qui s'y rencontrent maintenant remplies et le système des plantes leur présentera un tableau auquel il ne manquera aucun de ces traits que demande la perfection. Amateur obscur de la Botanique, quels regrets n'ai-je pas de ne pouvoir contribuer moi-même à en tracer quelques uns. Un de ces hommes nés, comme dit Fontenelle, pour être dignes d'annoncer la famille spirituelle qui doit les suivre¹⁸⁴⁶, n'a qu'à tirer quelques uns de ces traits. Je l'admire et n'au garde de le regarder comme un simple Nomenclateur.

Je suis etc.

**Source : M.N.H.N., ms 227, f°163-164. Minute de lettre autographe de Guettard.
Manuscrit inédit. Notre retranscription.**

¹⁸⁴⁵ H.M.A.R.S., Fontenelle, *Éloge de Tournefort*, 1709.

¹⁸⁴⁶ H.M.A.R.S., Fontenelle, *Éloge de Tournefort*, 1709 : " M. l'abbé Bignon les présenta tous deux ensemble [Tournefort et Homberg] à l'Académie, deux premiers-nés pour ainsi dire, dignes de l'être d'un tel père et d'annoncer toute la famille spirituelle qui les a suivis".

Annexe 14

La correspondance entre Jean-Étienne Guettard et Emmanuel Mendes Da Costa

LETTRE 1

Monsieur,

Me trouvant en Campagne depuis quelques mois, et obligé de suivre l'Armée de sa Majesté Britannique avec Mons^r. A. Prado, mon beau-frère, Commissaire Général des Vivres, j'ay reçu avis de Votre très Estimé & chère Lettre & présent que vous m'avez fait l'honneur de m'envoyer. Mais comme ils ne sont encore parvenus à mes Mains à présent, je n'ay qu'à vous assurer, Monsieur, que je suis pénétré d'une reconnoissance parfaite pour l'une et l'autre, et je suis très sensible à l'honneur que vous me faites de me proposer une Correspondence Philosophique avec vous, laquelle j'embrace avec joye, et même, j'espère de vous témoigner mon ardeur pour la Continuer, et mes efforts pour cultiver et mériter votre estimable et savante Correspondence. Et je ne puis que être très redevable à Mon Cher Ami Mons^r. Needham pour m'avoir acquérir une si grande félicité telle que j'estime votre chère amitié. Recevez en attendant Monsieur que j'ay l'honneur de vous écrire plus amplement, mes sincères remerciements pour toutes ces Politesses et pour Votre générosité envers moi et soyez persuadez, Monsieur, de l'Empressement avec lequel je chercheray toutes Occasions de vous témoigner que Personne ne peut être avec plus de Considération, estime et dévouement que

moy qui suis, Monsieur, Votre très Obligé et très Obéissant Serv^{iteur}.

Source : British Museum – ADD MS 28 537, f°417. Minute de lettre a.ns. de Mendes Da Costa à Guettard, Bois-le-Duc, 26 juillet 1748¹⁸⁴⁷. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

LETTRE 2

Catalogue des fossiles Angloises que Emanuel Mendes da Costa de Londres a l'honneur de présenter à Mons^r. Guettard

1. Stéatites ou Petta Saponacea du fameux Rocher le Lizard Point¹⁸⁴⁸ au Comté de Cornwall.
2. Une ambre très fine, il se trouve quelquefois dans les riches veines de mine de Plomb dans les Minières de plomb au Comté de Derby. Les mineurs l'appellent vulgairement Black Wadd. Cette exemplaire fut tiré d'une minière de plomb au village Winster dans le d^f Comté.
3. Mine de plomb commun du Comté de Derby (n 27).
4. Mine d'étain du Comté de Cornwall (m 9).

¹⁸⁴⁷ La lettre est adressée à Guettard « sur la Vielle Estrapade ». Mendes Da Costa a rajouté sous la date d'envoi : « he did not answer this in particular ». Guettard n'aurait donc pas répondu à cette lettre.

¹⁸⁴⁸ Cap Lizard, en Cornouailles.

5. Mine de cuivre du Comté de Cornwall (1 27).
6. Des os pétrifiées des côtes de la mer à Harwich au Comté d'Essex¹⁸⁴⁹. Les os et les bois pétrifiées se trouvent à assez communément.
7. Echinus Pileatus des puits où l'on creuse la craye au Comté de Surry¹⁸⁵⁰.
8. Mine de cuivre du Comté de Cornwall (1 29).
9. Grand Pétoncle des puits où l'on creuse la craye au Comté de Surry.
10. Mine d'étain du Comté de Cornwall (m 1).
11. Mine d'étain du Comté de Cornwall (m 7).
12. Lapis Calaminaris des minières de plomb au Comté de Derby. On le trouve assez communément dans les veines des mines de plomb de cet Comté.
13. Dentalia Buccina &c des argillières derrière l'église de Shoreditch dans cette Capitale.
14. Mine de cuivre du Comté de Cornwall (1 32).
15. Mine d'étain du Comté de Cornwall (m 8).
16. Mine de cuivre du Comté de Cornwall (1 28).
17. Mine d'étain du Comté de Cornwall (m 6).
18. Incrustations fluorées du Comté de Derby (n°99 Derby. Collection).
19. Conchae Anomiae du Comté de Derby (R^x 33).
20. Mine de plomb curieusement & élégamment cristallisé, très rare, d'une manière de plomb au Comté de Derby.
21. Mine de cuivre d'Edinburgh en Écosse.
22. Lapidés Juadaici de la Syrie.
23. Echinus Galeatus des puits où l'on creuse la craye à Croydon au Comté de Surry (very specⁿ G^{xx} 18).
24. Astroites de Oxford.
25. Un fluor de puits où l'on creuse la terre à Fullon à Nuffield¹⁸⁵¹ au Comté de Surry.
26. Pétoncles curieusement pétrifiées des rochers appellées Bognor Rocks situés dans la mer sur les côtes de Sussex.
27. Fluor Ericae formis du comté de Derby
28. Concha Anomia Striata flabelliformis du Comté de Derby.
29. Cristaux des mines d'étain au Comté de Cornwall (NB a large rough coated diamond &c small pellucid &).
30. Bois fossile endurci & rassassié du pyrites vitriolique des argillières derrière l'église de Shoreditch dans cette Capitale. Voyez n°13 supra.
31. Buccina Heteroistropa des côtes de la mer à Harwich au Comté d'Essex. Voyez n°6 supra.
32. Fluor Granulatus Coeruleus des mines de plomb au Comté de Derby.

À Monsieur

Monsieur Guettard membre de l'Académie Royale des Sciences sur la Vielle Estrapade

Paris

Londres, ce 6 juillet 1749

¹⁸⁴⁹ Au nord-est de Londres.

¹⁸⁵⁰ Pour Surrey.

¹⁸⁵¹ Nuffield.

Pendant mon séjour à Bois le Duc en Hollande, je me suis trouvé favorisé de votre très estimé lettre du 14 de sept^{embre} de 1748 auquel j'aurai selon mon devoir répondu longtems passé mais j'espère qu'étant en pays étrangers toujours en route & chargé continuellement des affaires importantes des l'Armée vous fera m'accorder le pardon que je supplie Mons^{ieur} de votre bonté.

L'honneur de la correspondance littéraire que vous daignez me favoriser me cause un plaisir sensible & demande mes remerciements les plus sincères. Permettez Mons^{ieur} que je vous assure que mes vives efforts seront toujours prêts à vous témoigner ma reconnaissance la dessus en me chargeant avec joye de vos ordres en tout que vous me pensez capable à vous servir.

Des maladies qui m'ont attaqué au tems que je pensois même faire le voyage d'Allemagne et qui m'ont duré quelques mois de novembre, alors les rigeurs d'un hyver, les impossibilités de voyager durant ces saison par ces rudes pais & le retour (que je ne pouvois éviter) d'Angleterre au printemps m'ont empêché à faire le dit voyage dont je me flattois tant en jouissant des observations des beautés de la nature qui se trouvent en si grand nombre dans nos pais, tant des minéraux et des animaux que des plantes.

Je vous rends Mons^{ieur} mes sincères remerciements Mons^{ieur} pour les fossiles que vous m'avez fait l'honneur de m'envoyer par mon ami Mons^{ieur} Abenatar¹⁸⁵² (qui m'a prié de vous faire ses compliments) les d^{its} fossiles étoit véritablement des plus beaux, le talc de Montmartre est à ce qu'il me paroît une espèce de très grand sélénites rhomboidalis des Anglois, nous en trouvons dans quelques argillières d'Angleterre, comme près de Oxford, de la même sorte, mais non pas la mortie, si grands et même encore ils sont rares.

Je n'étois jamais plus surpris que en voyant l'échantillon de la mine de Pontoise, l'apparence y est même si contraire. Une quantité à gagner de l'or que moi je l'aurai toujours immédiatement, de jetter avec des pierres ou corps ferrugineux, laquelle classe il appartient. Sa couleur rouge brune, je suppose, a donner occasion de penser qu'on pouvoit espérer le riche métal.

Les coquilles fossiles sont exquisés, il y a même quelques uns qui paroissent récentes ou tiré de la mer. Les coquilles fossiles de la France, spécialement celles d'alentour de Paris, de Rheims &c, sont toujours parfaitement conservés et toujours blanches comme la niege, dans toute l'Angleterre, il ny a pas aucun lieu qui fournit de si parfaits coquilles fossiles & si abondamment. Les puits de crai de Surry, Kent, seulement, fournissent des très belles & les plus approchans à celles de France par la perfection, et sont conservés mieux par la substance de la craye ou calcara. Je vous prie Mons^{ieur}, avisez moi dans quels terrains vos coquilles fossiles de Paris, Rheims &c qui sont si belles & si parfaits se trouvent, la manière de leur situation, quantité &c en couches ou éparpillés, à quel profondeur et toutes les autres circonstances nécessaire à éclaircir leur histoire naturelle, qui m'a souvent troublé l'esprit. De Mentz en Allemagne j'en ais aussi receu des exemplaires des très petits buccina des Lochled &c parfaitement conservés dans une chaux en poudre.

À l'égard des coquilles fossiles Mons^{ieur} avec joye je vous participe la découverte que j'ay fait des deux espèces de conchae anomiae récents ou tirés de la mer. Nous connoissons une variété presque infinis des espèces des conchae anomiae fossiles mais jamais nous n'avons pu trouver leur analogue marin pas seulement une espèce d'une classe si étendue. Voilà deux espèces que j'ay découvert et j'espère que par l'assiduité des naturalistes les ouvrages de la nature seront développés de jour en jour à la louange de l'Être Infini et à la gloire des sciences. Je suis avec la plus parfaite estime

Monsieur

Votre très obéissant serv^{iteur}.

Londres ce 13 juillet 1749

¹⁸⁵² Vraisemblablement Mayence (Mainz en allemand).

I sent this under cover of a letter I writt this day to Mⁿ James Thewot [?] ofner did not take any copy.

Source : British Museum – ADD MS 28 537, ff°418-420. Catalogue a.n.s. de Mendes Da Costa à Guettard, Londres, 6 juillet 1749¹⁸⁵³, suivi d'une minute de lettre a.n.s. du même à Guettard, Londres, 13 juillet 1749¹⁸⁵⁴. Manuscrits inédits. Notre retranscription.

LETTRE 3

Monsieur,

Je ne scay ce que vous allés penser de moy, après le long tems qui s'est écoulé depuis que j'ay reçu les fossiles que vous m'avés fait l'honneur de m'envoyer dans la quaisse que vous aviés adressée à M^r de Buffon. Ce qui a été cause de mon retardement à vous faire mes remerciements sont les différentes petites occupations que je suis obligé de remplir auprès de M^r le Duc d'Orléans, outre celles d'une petite pratique de médecine. Elles m'ont même empêché de profiter des occasions que Mr Huguegue le frère de Mr Needham m'avoient procurées, mais il m'a été impossible de les aller saluer même avant leurs départs, donc j'ay été très mortifié.

L'envoy que vous m'avés fait, M^r, contenoit beaucoup de choses curieuses, j'aurois été très flatté d'y trouver les pierres et les terres les plus communes de la Cornouaille des environs de Londre et des autres pais que vous avés parcouru. Elles auroient été pour moy un morceau très intéressant. J'ay lu un mémoire à l'académie des Sciences qui sera imprimé dans le volume de 1746 et qui paroitera cette année. Dans ce mémoire j'y ay fait un parallèle de l'Angleterre et de la France touchant les minéraux. Je suis resté en doute sur plusieurs faits, que je pourois éclaircir par les fossiles les plus communs. J'espère que vous voudrés bien Monsieur me mettre en état de lever mes doutes si jamais vous daignés lire mon mémoire lors qu'il vous tombera dans les mains. Vous croirés que ceux qui ne peuvent se lever que par des recherches qui sont difficiles à remplir ne mériteront pas aussi votre attention. Je souhaiterois que vous pensassiés, M^r, comme moy sur cette matière et que mes idées vous fussent agréables ; ce seroit beaucoup pour moy et je gagnerois beaucoup si j'avois pu [vous] engager à constater ou à refuter ce que j'ay dit, ne recherchant que la vérité, ce que vous déciderés me seroit toujours agréable, personne n'étant plus en état que vous, Mr, de me donner des lumières sans aucuns nuages. C'est ce que j'espère de votre goût pour l'histoire naturelle. Je suis avec respect Monsieur

votre très humble obéissant serviteur

Guettard

Si vous daignés aussi me faire quelque envoy Monsieur, j'oserois vous prier de l'adresser à Mr. Le Duc d'Orléans et de ne mettre que pour réception seulement ceux
A Monseigneur Monsieur Le Duc D'Orléans à Paris

Source : M.N.H.N., ms 2533, f°68, l.a.s. de Guettard à Mendes Da Costa, Paris, 15 décembre 1749¹⁸⁵⁵.

¹⁸⁵³ La lettre est adressée à Guettard « sur la Vielle Estrapade ». Mendes Da Costa a noté en anglais : « He answered it the 15 December 1749 ».

¹⁸⁵⁴ Mendes da Costa termine son manuscrit par une adresse qu'il barre : “ For M^r Jacob Mendes Da Costa at Altona near Lambourg ”.

¹⁸⁵⁵ Cette lettre figure dans la thèse de P. Crépin-Obert, voir Annexe 15, p. 617-618. Nous proposons néanmoins notre retranscription avec quelques légères variantes.

LETTRE 4

J'ay reçu l'honneur du très estimé votre du 15 Dec passé, je me suis detenu ou retenu quelque tems à la répondre à cause que j'espérois vous pouvoir marquer la recette de votre première envoye des fossiles et de votre ouvrage des Observations sur les Plantes que vous m'avez fait l'honneur de me presenter en 1748 et que je croyois perdu mais notre commun ami Mons^r Needham m'a depuis peu avize que votre ditte estimé envoye étoit encore a Calais je l'ay envoyé chercher je me flatte à présent de les recevoir en peu de tems.

suis charmé que ma petite envoye des fossiles angloises vous étoit agréable j'espère Mons^r car j'essayerais toujours vous démontrer ma vive reconnoissance pour l'honneur de votre correspondance je vois avec un sincère plaisir ce que vous me marquez de votre mémoire d'un parallèle de la France et de l'Angleterre. A l'égard de leur productions minérales j'aurai pu à la vérité vous avoir aussi envoyé des Echantillons de nos pierres terres les plus communes mais je craignois vous ennuyer et je ne pensois pas qu'elles vous auroient été si intéressantes comme vous me marquez par votre ditte lettre mais j'espère que ce n'est pas trop tard car a la recette de la lettre j'ay commencé à emballer les diverses espèces que je possède avec mes remarques au large et j'ajouteray une quantité d'autre fossiles que j'espère vous seront aussi agréables et l'envoye se fera [au plutôt possible] adressé a monseigneur le Duc d'Orléans selon que vous me marquez en l'Intervalle Mons^r (comme votre mémoire n'est pas encore imprimée) faites moy honneur de dresser une cade [?] de vos demandes à l'égard de histoire naturelle des fossiles angloises et je vous les répondrai amplement autant que ma capacité me permet. Ajoutez aussi [a ce sujet] une cade [?] des fossiles que vous souhaitez particulièrement [avoir] enfin que je puis vous les envoyer car cela me fera un sensible plaisir pour pouvoir vous démontrer mon estime à votre égard et lorsque votre savante mémoire sera publiée alors aussi [je feray] amplement mes remarques la dessus lesquelles j'aurai l'honneur de vous communiquer et même de vous les dédier cette parallèle de l'histoire naturelle des fossiles de deux Royaumes s'éclaircira par ces communications réciproques car étant habitans des deux d^{ts} Royaumes nous nous pourrons mieux communiquer chacun sur son pais natal car autrement [sans cette partage] les recherches [exactes et] savantes sur histoire naturelle sont très difficile à éclaircir.

J'ay souvent remarqué avec plaisir la perfection et beauté des coquillages fossiles de la France. Elles sont si parfaits [ont souvent leur couleur naturelles] qu'elles m'ont toujours fait admirer comme elles se pouvoient ainsi conserver et j'ay souvent souhaiter de voir l'éclaircissement de leur Hist^e naturelle à scavoir dans quels strata ou substances elles se trouvent (je croy que c'est une espèce de chaux ou substantia calcarea) et à quelles profondeurs. J'en ai reçu d'aupres de Mentz en Allemagne de la suabe et même de la Norwege, des coquillages aussi parfaitement conservées [mais sans leurs couleurs naturelles] et notre Angleterre n'en fournit point sinon [que] dans les puits ou l'on creuse la craie (in fodinis cretaceis) nous trouvons les échines de différentes espèces les Pectunculis [sulcatis] les conchae anomiae laeves les glossopètres & quelques autres corps marins très parfaits & élégants mais [aussi] sans leur couleurs naturelles pour nos carrières sablonnières et argillieuses [elles] fournissent [pour la plupart seulement des pierres dans les coquillages] aucune tres bien conservées [moulées]. à l'égard aussi des coquillages vous en trouvez beaucoup de ces especes appelleès cylindri & Rhombi [dans la France] & nous en trouvons très rarement en Angleterre & pour les lapides lenticulares ou opercula cochlearum (comme je les pense être) nous [ne les avons jamais] trouvé en Angleterre. Les conchae anomiae sont notre fort nous en avons quantité [de plusieurs espèces] partout le Royaume mais jamais ce qui est digne de remarque. avons-nous pu decouvrir [les cornua amonia ? nous avons en abondance] des histérolithes des buccina cochleae pectunculi ostreae cunei et echini nous en trouvons plusieurs espèces et des végétaux comme les impressions des fougères roseauk equisetums nous en trouvons beaucoup dans nos charbonnières & dans le comté de Suffolk nous avons

les falunières de meme que celles de la Touraine décrites par mons^r de Réaumur en 1720 mons^r de Jussieu a observé les mêmes dans les charbonnières de la France.

A l'égard des métaux l'Angleterre remporte la victoire sur la France. Nous avons en abondance le cuivre le plomb & l'étain aussi avons-nous découverte [depuis peu] le Bismuthum le zincum et le cobaltum dans nos mines de Cornwaille mais qui se rejetoient impitoyablement auparavant par les noms de marcasites l'argent [l'antimoine & le lapis calaminaires nous avons en abondance] nous manque entierement car le peu d'argent qui se tire est hors des mines de plomb [de la Principauté de Galles], quoique nous abondons en fer je crois que la France nous égale en cette article [this to go after the following]

pour les pierres à bâtir nous vous surpassons & nous avons de très beaux marbre en Angleterre, et pour les pierres communes les talcs les silices etc... & les terres les deux Royaumes a peu près s'égalent mais pour les fluores & crystalli les marcasites & pyrites et aussi les sels nous vous surpassons [this to go before the preceding].

l'Alsace vous fournit des mines de cinabre nous n'en avons point absolument & nous n'avons point de l'or ni aucunes rivieres auriferes comme vous avez en France.

pardonnez mons^r cette digression que jay fait qui peut être vous est ennuyeuse mon avidité pour les recherches de l'histoire naturelle m'a entraîné peut être trop loin mais jespere vous me l'excuserez & permettez moy [de vous assuré] que je suis avec un parfait dévouement

en bas :

je vous prie mons^r adressez vos lettres [mon] nom & surnom au long au caffé de la Banque proche de la Banque a Londres et pardonnez mons^r que je vous prie (a cause des grands fraix des ports de lettres à notre poste) de ne jamais mettre une enveloppe sur vos lettres mais écrivez le tout sur une feuille de papier sans enveloppe ou papiers détachés car ils soyent de même que la lettre.

Source : M.N.H.N., ms 2533, f°69, l.a.s. de Mendes Da Costa à Guettard, Londres, 5 février 1750.¹⁸⁵⁶

LETTRE 5

À Monsieur Guettard à Paris

Mons^{ieur}

Je ne puis laisser échapper l'occasion qui se présente de vous écrire par la voye de mon estimé & intime le D^r D. S. Butross gentilhomme très scavant dans l'étude de l'histoire naturelle, principalement la botanique. Enfin Mons^{ieur} sa mérite me paroissoit digne de votre connoissance, pour cet raison je vous prie de lui favoriser votre amitié durant son séjour à Paris. C'est un plaisir qu'il souhaite ardemment de jouïr. Je ne m'arrêterai plus sur cet article étant bien persuadé qu'il se fera estimé auprès de vous par son scavoir et que vous me pardonneriez facilement l'hardiesse de ma recommandation. Je reste avec le plus parfait dévouement

Mons^{ieur}

Votre très h^{umble}¹⁸⁵⁷ & très obligé serviteu^r

Londres ce 3^{me} octobre 1752

¹⁸⁵⁶ Cette lettre figure dans la thèse de P. Crépin-Obert, voir Annexe 15, p. 619-621. Nous proposons néanmoins notre retranscription avec quelques légères variantes.

¹⁸⁵⁷ Humble.

Delivered to D^r Butner s^d day

Copy of a letter I wrote to Mons^{ieur} Guettard at Paris of 3 october 1752. NB he never answered it¹⁸⁵⁸.

Source : British Museum – ADD MS 28 537, ff°421-422. Minute de lettre a.n.s. de Mendes da Costa à Guettard, Londres, 3 octobre 1752. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

LETTRE 6

À Mons^{ieur} Guettard membre de l'Académie Royale des Sciences

Londres ce 11 février 1755

Mons^{ieur}

Il y a près de trois années que je n'ay pas eu l'honneur de vous écrire, faute de loisir, l'ouvrage, scavoir l'histoire n.¹⁸⁵⁹ des fossiles que j'imprime actuellement, à présent m'empêchant de pouvoir avoir le loisir pour rendre mes devoirs à mes amis ou de jouir de leur santé, correspondance. C'est véritablement la cause de mon long silence envers vous à qui j'ay tant des obligations. Mais permettez moi, Mons^{ieur}, de vous assurer que lorsque l'ouvrage sera publié (ce que j'espère sera à la fin de cette année), je serai charmé de précevoir vos ordres ou de vous être utile dans cette Royaume.

La présente vous sera livré par Mons^{ieur} Maurice de Mayersbach, fils du professeur Mayersbach de l'Université de Prague, qui va visiter votre capitale. Je prends la liberté de recommander le d^{it} sieur auprès de vous comme mon intime ami, un gentilhomme estimable par sa science & vous priant de lui faire jouir de votre amitié et aussi de lui recommander auprès du célèbre Mons^{ieur} de Réaumur (à qui je vous prie Mons^{ieur} de faire mes très respects) et vous assurant de ma parfaite estime pour vous, je reste

Mons^{ieur} votre très h. & très ob^{éissant} servi^{teur}.

Source : British Museum – ADD MS 28 537, f°423. Minute de lettre a.n.s. d'Emanuel Mendes da Costa à Guettard, Londres, 11 février 1755. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

LETTRE 7

À Mons^{ieur} Guettard membre de l'Académie Royale
des Sciences à Paris

Londres ce premier novembre 1760

Mons^{ieur}

Je prends la liberté de vous recommander Mess^{ieurs} Zeigler et Stockar, médecins suisses, qui vous livreront cette lettre. Ils sont des Mess^{ieurs} scavants et grands amateurs de l'histoire naturelle, ils

¹⁸⁵⁸ Ces dernières phrases figurent sur un petit papier collé au verso de la lettre.

¹⁸⁵⁹ Naturelle.

m'ont honoré de leur amitié durant leur séjour à Londres et l'estime que je les porte m'anime, Mons^{ieur}, à vous prier de leur accorder l'honneur de votre conversation & de vos instructions durant leur séjour à Paris et permettez moi de vous assurer quels politesses que vous leur tenez m'obligeront infiniment et je les estimerai come faites à ma propre personne.

Le départ de ces Mess^{ieurs} est si subit que je n'ay pas pu vous envoyer quelques fossiles anglois ni vous rendre mes devoirs comme je voudrois, mais j'ay prié aux dits Mess^{ieurs} de vous informer de mon ardeur à vous témoigner l'estime que je vous porte.

Mons^{ieur} Tubervill Needham, dans une lettre qu'il m'écrivit le 8 avril 1755, m'a informé que Mons^{ieur} Guettard, en revoyant le cabinet d'une dame à Paris¹⁸⁶⁰, a trouvé un fossile de mer¹⁸⁶¹ dont la tige étoit tout pointue en forme d'étoile et lequel, ajoute-t-il, démontre visiblement l'origine des asteriae fossiles. À présent, Mons^{ieur}, j'ay à vous prier très humblement de m'informer de ce polype ou stella, d'où elle est venue, sa description entière, et si vous polissez, ajoutez son dessein car depuis peu le D^r Fothergill a reçu de Barbadoes un plante animal haut d'un pied & demi. La tige est une suite d'astéries et, à chaque pouce, elle est environnée de cinq bras menus comme entroques ou comme les cornes des astaci, placés de même manière que les rameaux des plantae stellatae. La tête est imparfaite mais, indubitablement, c'étoit un encrinus car le bassin ou basis et les cinq gros radü branchus se voyent encore. Comme je ne suis pas dessinateur, la figure rude cy bas, j'espère, vous pourra donner quelque idée.

Mess^{ieurs} Zeigler et Stockar ont vu le mien et si vous voulez bien me faire la grâce de les montrer le votre, ils pourront dire si ils sont de la même espèce.

Comme je m'en vay faire une mémoire à notre société de la ditte stella marina, j'ose vous prier, monsieur, de me faire réponse immédiatement à mes demandes, pour comparer ensemble les d^{its} stellae ; et envoyez moi votre réponse directement par la poste, l'adressant pour moy au Caffé de la Banque, proche de la Banque d'Angleterre, à Londres.
J'ay l'honneur d'être avec le plus parfait dévouement

Monsieur

Votre très obligé & très obéissant servi^{leur}.

Source : British Museum – ADD MS 28 537, f°424. Minute de lettre a.ns. d'Emanuel Mendes da Costa à Guettard, Londres, 1er novembre 1760. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

LETTRE 8

À Monsieur Mons^{ieur} Guettard membre de l'Académie

Royale des Sciences

à Paris

Londres ce 29^e avril 1763

Monsieur

¹⁸⁶⁰ La comtesse de Boisjourdain.

¹⁸⁶¹ Le palmier marin.

La présente vous sera livré par Mons^{ieur} Salvador¹⁸⁶² gentilhomme de mérite, distingué, tant dans le commerce comme dans la littérature. Il est membre de notre Société Royale et quoique son fort d'étude est dans les belles lettres, il néglige pas l'histoire naturelle. Comme le d^{it} sieur, dans le tour qu'il fait à Paris, désire ardemment d'être connu de Mess^{ieurs} les scavants pour l'introduire à voir et connoitre les cabinets & la littérature de la France, il m'a prié de lui recommander à quelque membre de l'Académie. À qui pourrai je mieux le faire Mons^{ieur} qu'à vous qui est si renommé pour vos savants écrits ? C'est pourquoi j'ay pris cette liberté, vous priant de lui honorer de votre connoissance et de vos avis pour l'introduire aux cabinets de Paris et aux séances de votre Illustre Académie. Les politesses, Mons^{ieur}, dont vous honorerez Mons^{ieur} Salvador, qui est mon patron littéraire, de même que mon intime ami, permettez moy de vous asseurez, Mons^{ieur}, me seront infiniment agréables et se témoigneront de ma part par toute estime et reconnoissance.

Il y a quelques années que j'eus l'honneur de vous écrire, cause en partie par des affaires qui m'ont incessamment employés et par la guerre entre les deux nations qui heureusement est terminée¹⁸⁶³. Je prendrai donc l'occasion de renouveler notre correspondance et de vous assurer de ma promptitude à obéir vos ordres au fait d'histoire naturelle par Mons^{ieur} de la Lande, un de vos savants académiciens, à présent à Londres¹⁸⁶⁴. J'aurai l'honneur de vous envoyer quelques fossiles et une exemplaire de mon ouvrage que je vous prierai d'accepter de ma part en témoignage de mon estime envers vous. Je tarderai donc à vous écrire amplement jusqu'au départ dudit sieur de La Lande.

J'ay l'honneur d'être

Mons^{ieur}

Votre très obligé & très obéissant servi^{leur}.

Source : British Museum – ADD MS 28 537, f°425. Minute de lettre a.ns. de Mendes da Costa à Guettard, Londres, 29 avril 1763. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

LETTRE 9

À Paris ce 6 7^{bre} 1763

Monsieur,

Je saisis très volontiers l'occasion du Monsieur qui a bien voulu se charger de cette lettre pour vous remercier du présent que vous avés daigné me faire du bel ouvrage sur la minéralogie que vous avés donné au public. Que ne puis-je en avoir vu de cette nature qui put en quelque chose vous marquer ma reconnoissance ? Mais le peu que je fais sur cette matière est renfermé dans les mémoires de l'Académie. Peut-être que je pourai par la suite vous en offrir un qui commencera à m'acquitter envers vous, Monsieur, quoique je ne voulusse pas par là cependant me soustraire à la reconnoissance que j'aurai toujours du présent que vous venés de me faire.

¹⁸⁶² Joseph Jessurun Rodrigues ou Joseph Salvador (1716-1786) intégra la Royal Society le 15 mars 1759. Il fut recommandé le 14 décembre 1758 par plusieurs de ses membres dont Mendes Da Costa (British Library, EC/1758/14).

¹⁸⁶³ La Guerre de Sept Ans.

¹⁸⁶⁴ Il publia justement un récit de son voyage en Angleterre. Lalande s'était rendu à Londres afin d'y examiner la quatrième horloge marine de Harrison et de traiter le problème des longitudes en mer.

Dans le moment que le Monsieur est entré pour venir chercher cette lettre, j'avois sous la main des coquilles fossiles, j'ai cru que je pouvois vous faire plaisir de vous en envoyer quelques uns. Les coquilles qui sont dans le fond de la boete sont de Champagne. Deux morceaux de silex que j'ai mis pour remplir la boete et sur l'écorce desquels il y a de petits coreaux ou madrépores qu'on ne peut distinguer qu'à la loupe, sont des environs de L'Aigle en Normandie. Si de semblables envoys vous faisoient plaisir Mons^{ieur}, je me ferois un devoir de vous en envoyer de temps en temps. J'attenderai là dessus vos ordres.

Le Monsieur qui est chargé de cette petite boete se propose de lire un mémoire à la Société. Pouroi-je espérer, Monsieur, que vous voulussiez bien luy faciliter les moyens de le faire ? J'espère cela de votre amour pour les sciences. Ce sera un plaisir que je regarderai fait comme à moy même.

J'ay l'honneur d'être avec un profond respect

Monsieur

Votre très humble obéissant serviteur

Guettard

[Rajout de la main de Mendes Da Costa] By mistake I never answered this letter in particular. The bearer of it was Mons^{ieur} Jean Ferapié du Fieu¹⁸⁶⁵, accompanied by Mons^{ieur} Jean-Baptiste Poruny.

Source : British Museum – ADD MS 28 537, f°426, l.a.s. de Guettard à Mendes Da Costa, Paris, 6 septembre 1763. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

LETTRE 10

À Paris ce 20 9^{bre} 1763

Monsieur

À son retour à Paris, M^r Duffieu, Chirurgien major du grand hôpital de Lyon, m'a fait sentir que le petit envoy de fossiles de France que j'ai eu l'honneur de vous envoyer vous a fait quelque plaisir. Ce motif m'engage, Monsieur, en vous en faire un autre de quelques morceaux différents des premiers. Je souhaite qu'ils vous soient agréables. Si vous daignés me faire scavoir si de pareils envoys sont de votre goût, je tacherai de trouver des occasions le plus fréquemment que je pourai, afin de vous communiquer ce que nous trouvons ici en ce genre, flattés par là d'entretenir avec vous, Monsieur, une correspondance qui m'est très honorable pour ne pas chercher tous les moyens pour la rendre durable. Elle me sera d'autant plus flatteuse qu'elle me procurera les moyens de me dire comme je fais aujourd'huy avec le respect le plus profond

Monsieur

Votre très humble obéissant serviteur

¹⁸⁶⁵ Jean Férapie Duffeu (1732-1769) est un médecin et chirurgien originaire de Tence, en Haute-Loire. Il fut correspondant de la Société royale des sciences de Montpellier et auteur notamment d'un *Manuel physique ou manière courte et facile d'expliquer les phénomènes de la nature* (Lyon, 1760).

Guettard

M^f Dufieu m'a prié de vous demander en grâce de le protéger auprès de la Société Royale lors de la lecture du mémoire qu'il doit vous envoyer.

Source : British Museum – ADD MS 28 537, f°427, l.a.s. de Guettard à Mendes Da Costa, Paris, 20 novembre 1763¹⁸⁶⁶. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

LETTRE 11

À Paris ce 3 7^{bre} 1764

Monsieur,

En quittant la France, M. Grummert, docteur en philosophie et géomètre pensionnaire de la Cour de Saxe, se propose de passer en Angleterre pour y voir les scavants. J'ay cru ne pouvoir mieux faire que d'adresser un scavant à un autre scavant qui mérite tous les jours si bien des sciences et qui accueille avec bonté ceux qui les cultive. M. Grummert en fait sa passion. Il aime à s'instruire et à communiquer ses connoissances. Il m'a fait voir de très jolies observations sur la contexture des bois. Je ne doute pas que ne voyés avec plaisir les mêmes choses. Par votre moyen, Monsieur, il ne pourra qu'être très bien reçu des scavants de votre pais. Je vous prie de les luy faire connoitre et de le mettre dans le cas de jouir de tout ce qu'il peut y avoir d'intéressant à voir dans votre ville, et il y en a beaucoup. Je vous en aurai une obligation infinie.

J'ay l'honneur d'être avec respect

Monsieur

Votre très humble obéissant serviteur

Guettard

Source : British Museum – ADD MS 28 537, ff° 428-429, l.a.s. de Guettard à Mendes Da Costa, Paris, 3 septembre 1764¹⁸⁶⁷ – Manuscrit inédit. Notre retranscription.

LETTRE 12

À Paris ce 4 avril 1765

Monsieur

L'accueil favorable que vous avés bien voulu faire à ceux que j'ai pris la liberté de vous adresser m'empêche de ne pas encore prendre aujourd'huy cette liberté. M. Grosley¹⁸⁶⁸ qui vous présentera cette

¹⁸⁶⁶ Mendes Da Costa a rajouté sous la date qu'il avait répondu à cette lettre le 10 juin 1765.

¹⁸⁶⁷ Mendes Da Costa a rajouté sous la date qu'il avait répondu à cette lettre le 10 juin 1765, tout comme la précédente. Le courrier lui fut adressé comme suit : "À Monsieur Monsieur Mendes D'Acosta Bibliotéquaire de la Société Royale et intendant du Cabinet de la même Société À Londres".

lettre est un scavant amateur des belles choses et connu dans la république des belles lettres par plusieurs ouvrages où règnent le bon goût, l'esprit et la science. Je ne doute point, lorsque vous le connoiterés, que vous ne portés de luy un semblable sentiment. J'espère, Monsieur, que vous voudrés bien luy procurer toutes ces facilités, pour qu'il puisse satisfaire sa curiosité. Je vous en serai obligé.

J'ay l'honneur d'être avec respect

Monsieur

Votre très humble obéissant serviteur

Guettard

Source : British Museum – ADD MS 28 537, f°430, l.a.s. de Guettard à Mendes Da Costa, Paris, 4 avril 1765¹⁸⁶⁹. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

LETTRE 13

À Monsieur Mons^{ieur} Guettard membre de l'Académie Royale
des Sciences à Paris

Londres ce 10 juin 1765

Mons^{ieur}

Durant les deux années passées, c'est-à-dire depuis mon élection à la place de Bibliothécaire et Intendant du Cabinet de notre Illustre Société Royale d'Angleterre, j'ay été si accablé des affaires à rétablir leur Cabinet et leur Bibliothèque, qui ont beaucoup souffert durant l'intendance du dernier Bibliothécaire, que je n'ay pas eu le moindre moment de loisir de soigner à mes propres affaires et conséquemment, j'ay beaucoup manqué le respect dû à mes correspondens, entre autres à vous Monsieur. Permettez moi donc de vous demander pardon de ma négligence et de vous témoigner, comme à présent je me vois libre, que je ne manquerai d'or en avant de vous démontrer l'assiduité à continuer votre correspondance que j'honore tant.

Entre mes papiers je trouve trois de vos très estimés lettres sans encore le avoir répondu, scavoir du 20^{9^{bre}} 1763, du 3^{sept^{bre}} 1764 & du 4^o avril passé. Je ferai premièrement réponse aux dites. celle donc du 20^{nov^{bre}} 1763. Cette lettre m'a été livré par M^f Du Fieu, Chirurgien Major du Grand Hôpital de Lyon avec une boete de fossiles qui m'ont été extrêmement agréables et pour lesquels je vous suis très obligé. Vous m'écrivez Mons^{ieur}

que vous tacherai de m'en procurer d'autres à reprises, ils me seront très agréables à tout tems car encore mon Cabinet n'a pas l'assortissement que je pourrois souhaiter à l'égard des fossiles de la France, tant de exuvid marinae que natifs fossilia vera. Vous me flattez de plus de votre estimable correspondance (que je ne mérite pas mais que je tacherai de mériter en futur), chose digne de mon plus grande attention. Ainsi je vous désire ardemment la continuation.

À l'égard de Mons^{ieur} Du Fieu, je luy ai fait toute l'amitié possible durant mon séjour ici. Après son départ, il a envoyé une dissertation à notre Société, qui a été lu avec applaudissement. Aussi, un présent de ses ouvrages pour la Société et pour ma propre Bibliothèque, je les ai livré dans la caisse. Il y avoit quelques exemplaires de fossiles de votre part pour lesquels accepté mes remerciements. Dans

¹⁸⁶⁸ Pierre-Jean Grosley visita la Bretagne puis Londres au printemps 1765. Il séjourna six semaines dans la capitale britannique. Il tira de cette expérience un récit de voyage, *Londres*, publié en 1770 (trois volumes), dans lequel il fit l'apologie du libéralisme anglais.

¹⁸⁶⁹ Mendes Da Costa a rajouté sous la date qu'il avait répondu à cette lettre le 10 juin 1765, tout comme les deux précédentes.

la lettre qu'il m'écrivit au même tems, il m'a prié de lui mettre en moyen d'être élu membre de notre Société. À tout ses demandes (non seulement) par rapport à sa propre mérite mais aussi en égard de votre très estimable recommandation, je luy ay répondu en détail, en datte du 23 mars 1764, par le courier adressée comme il m'avoit ordonné, et dans la d^{ernière} lettre, je lui ay même envoyé la forme d'un certificat d'élection. Mais hélas depuis ce tems, je n'ay plus eu de ses nouvelles. Dites moi donc, mon cher Mons^{ieur}, ce qui est devenu de lui.

À celle du sept^{bre} 1764, qui m'a été livrée par Mons^{ieur} le Docteur Grummert que vous me recommandez, je fais à cet Mons^{ieur} toutes les amitiés possibles. Il m'honore souvent de ses visites. Je lui ay introduit aux scavants anglois & il a été souvent aux assemblées de la Société. Certainement il est gentilhomme de très grandes connoissances. Ses observations microscopiques sur les bois sont excellentes et il poursuit à grand pas les observations des célèbres Malpighi & Grew sur le même sujet. Il a donné une dissertation latine à notre Société sur l'optique qui détruit quelques sentiments du fameux Newton. On en doit faire les expériences qu'il demande pour voir si ses remarques sont justes. Lorsqu'on le fait, je vous aviserai du succès. Il se porte très bien et vous fait ses très d. respects.

Votre troisième lettre du 4 avril passé regarde la recomendation de Mons^{ieur} Grosley à qui j'ay fait un accueil amiable comme il mérite par ses rares talens et par sa politesse.

Assurez moi Mons^{ieur} que je pense que vous me faites beaucoup d'honneur et un vrai plaisir en me recommandant vos amis. Vous me trouverez toujours prêt à leur faire tous les services et amitiés qui dépendent de moi durant leur séjour ici, ainsi je vous prie de ne manquer de me recommander vos amis qui passent en Angleterre.

Je réitère l'ardeur que j'ay à jouir de votre scavante correspondance. Accordez le moi je vous prie et en réponse à celle-ci (par le courier), faites moi scavoir quels fossiles ou autres curiosités naturelles angloises vous souhaitez avoir afin que je vous les envoie durant cet été. Faites moi une liste afin que je sache vous plaire avec les précis des vos ordres. J'ay été bien tardif à le faire jusques à présent et j'ay honte quand je m'en ressouviens. Mais je vous prie que le passé soit enseveli dans l'oubli.

En revanche, les fossiles de la France me seront très agréables, espécialement les coquillages coralloides fossiles de Courtaz, non Touraine, Rheims, Soissons &c.

Je finis cette lettre en vous recommandant mon ami Mons^{ieur} Thomas Percival membre de notre Société, qui vous livrera, gentilhomme littéraire et amateur de l'histoire naturelle. Je vous prie Mons^{ieur} de lui accorder un accueil favorable et honorez lui de votre amitié, vous me ferez une obligation bien sensible.

J'ay l'honneur d'être avec le plus profond respect

Mons^{ieur} votre très h. & très obéissant servi^{teur}.

British Museum – ADD MS 28 537, ff°431-432 –Minute de lettre a.ns. de Mendes da Costa à Guettard, Londres, 10 juin 1765. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

LETTRE 14

11 June 1765

À Monsieur Mons^{ieur} Guettard membre de l'Académie Royale
des Sciences

Monsieur,

Je prends la liberté de vous recommander par icelle le Rév^{érend} Dr Tucker, Doyen de Gloucester, gentilhomme très versé dans les études. Comme il fait à présent le tour de la France &c, je vous serai infiniment obligé, non seulement de lui faire part de ce qu'il y a de curieux à Paris, mais aussi de lui donner des lettres de recommandation pour les autres villes du Royaume qu'il doit visiter. L'honneur de votre amitié lui sera très estimable et vous m'obligerez infiniment.

Je suis avec le plus profond respect

Monsieur

Londres ce 11 juin 1765

Votre très obligé et obéissant serviteur

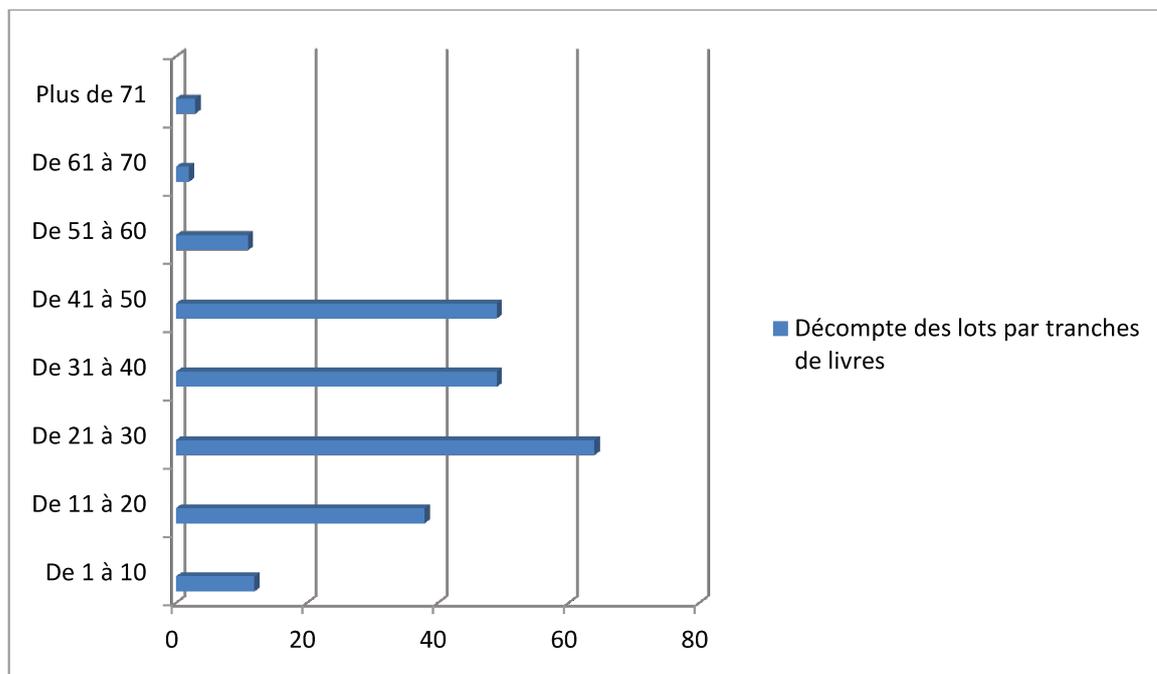
PS Je vous ay écrit hier une longue lettre par le sieur Thomas Percival, gentilhomme anglois que j'ai pris la liberté de vous recommander.

Source : British Museum – ADD MS 28 537, f°433, lettre a.ns. de Mendes da Costa à Guettard, Londres, 11 juin 1765. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

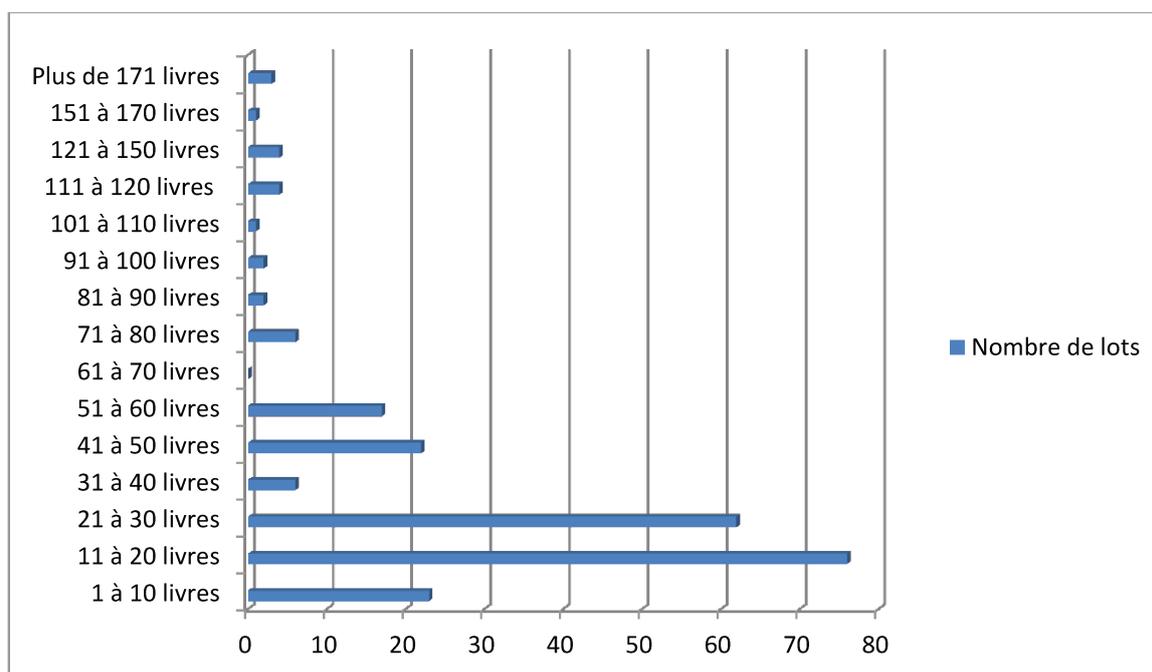
Annexe 15

La bibliothèque de Guettard

Annexe 15-A : La bibliothèque de Guettard d'après l'inventaire après décès : ventilation des lots par nombre de livres, en valeur absolue (notre réalisation)



Annexe 15-B : La bibliothèque de Guettard d'après l'inventaire après décès : répartition des lots selon leur valeur prise en livres (notre réalisation)



Annexe 15-C : La bibliothèque de Guettard d'après l'inventaire après décès : valeur moyenne des lots et des livres selon le format (notre réalisation)

Formats	Nombre de lots	Nombre d'ouvrages par format	Valeur totale par format (en livres, #)	Valeur moyenne par ouvrage (en livres, #)	Valeur moyenne par lot (en livres, #)
In-f°	43	594	2823	4,75	65,65
In-4°	54	1450	2574	1,77	47,66
In-8°	20	664	735	1,10	36,75
In-12°	111	4728	2031	0,42	18,29

Annexe 15-D : Le catalogue de vente de la bibliothèque de Guettard : l'ordre des vacations (notre réalisation)

DATES	LOTS	DATES	LOTS
<i>Lundi 15 mai 1786</i>	1-47-65	<i>Samedi 27</i>	37-56-13
<i>Mardi 16</i>	2-46-64	<i>Lundi 29</i>	36-12-50
<i>Mercredi 17</i>	3-45-62	<i>Mardi 30</i>	35-34-14-16
<i>Jeudi 18</i>	4-44-63-48	<i>Mercredi 31</i>	33-32-15
<i>Vendredi 19</i>	5-61-43	<i>Jeudi 1^{er} juin</i>	31-55-30
<i>Samedi 20</i>	6-42-60	<i>Vendredi 2</i>	28-29-54-53
<i>Lundi 22</i>	7-41-59-49-27	<i>Samedi 3</i>	25-26-24-23
<i>Mardi 23</i>	8-9-40	<i>Mercredi 7</i>	17-18-19
<i>Mercredi 24</i>	39-10-58	<i>Jeudi 8</i>	20-21-22-66
<i>Vendredi 26</i>	57-11-38-51		

Annexe 15-E : La bibliothèque de Guettard selon le catalogue de vente (mai –juin 1786) : décompte général des livres par lots et formats (notre réalisation)

THÉOLOGIE ET JURISPRUDENCE											
<i>N° de lot</i>	<i>Références du catalogue : nombre de livres et formats</i>	<i>Notre décompte des livres</i>	<i>Notre décompte des livres par format</i>								
			In-fol	In-4°	In-8°	In-12°	In-14°	In-16°	In-18°	In-24°	Pas de format
I	24 in-fol.	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0
II	40 in-4°	32	0	32	0	0	0	0	0	0	0
III	56 in-4°	59	0	59	0	0	0	0	0	0	0
IV	66 in-8° et in-12°	53	0	0	12	40	0	0	0	1	0
V	70 in-8° et in-12°	63	0	0	27	34	0	0	1	1	0
VI	50 in-8° et in-12°	42	0	0	2	40	0	0	0	0	0
VII	72 in-8° et in-12°	62	0	0	21	39	0	1	1	0	0
VIII	78 in-8° et in-12°	66	0	0	18	45	0	0	0	0	3
456 volumes dont :		398	21	91	80	198	0	1	2	2	3
24 in-fol					278						
96 in-4°											
336 in-8° et in-12°											
SCIENCES ET ARTS											
<i>N° de lot</i>	<i>Références du catalogue : nombre de livres et formats</i>	<i>Notre décompte des livres</i>	<i>Notre décompte des livres par format</i>								
			In-fol	In-4°	In-8°	In-12°	In-14°	In-16°	In-18°	In-24	Pas de format

										°	
IX	30 in-fol.	26	26	0	0	0	0	0	0	0	0
X	38 in-fol.	40	40	0	0	0	0	0	0	0	0
XI	24 in-fol.	21	21	0	0	0	0	0	0	0	0
XII	36 in-fol.	46	46	0	0	0	0	0	0	0	0
XIII	36 in-fol.	35	35	0	0	0	0	0	0	0	0
XIV	30 in-fol.	28	28	0	0	0	0	0	0	0	0
XV	48 in-fol.	47	47	0	0	0	0	0	0	0	0
XVI	45 in-fol.	42	42	0	0	0	0	0	0	0	0
XVII	60 in-4°	54	0	54	0	0	0	0	0	0	0
XVIII	60 in-4°	54	0	54	0	0	0	0	0	0	0
XIX	60 in-4°	63	0	63	0	0	0	0	0	0	0
XX	50 in-4°	60	0	60	0	0	0	0	0	0	0
XXI	36 in-4°	25	0	25	0	0	0	0	0	0	0
XXII	54 in-4°	48	0	48	0	0	0	0	0	0	0
XXIII	54 in-4°	50	0	50	0	0	0	0	0	0	0
XXIV	45 in-4°	41	0	41	0	0	0	0	0	0	0
XXV	54 in-4°	49	0	49	0	0	0	0	0	0	0
XXVI 1870	50 in-4°	39	0	39	0	0	0	0	0	0	0
XXVII	81 in-4°	97 ¹⁸⁷¹	0	97	0	0	0	0	0	0	0
XXVIII	45 in-4°	37	0	37	0	0	0	0	0	0	0

¹⁸⁷⁰ Le lot XXVI est coté une seconde fois XXV sur le catalogue.

¹⁸⁷¹ Le décompte des publications de l'Académie des sciences, proposé par le catalogue, n'est pas très clair.

XXIX	36 in-4°	19	0	19	0	0	0	0	0	0	0
XXX	66 in-8° et in-12°	51	0	0	13	38	0	0	0	0	0
XXXI	72 in-8° et in-12°	68	0	0	15	51	0	0	0	0	2
XXXII	72 in-8° et in-12°	59	0	0	30	28	0	0	0	0	1
XXXIII	72 in-8° et in-12°	94	0	2	51	41	0	0	0	0	0
XXXIV	75 in-8° et in-12°	71	0	0	48	22	0	0	0	0	1
XXXV	153 in-8° et in-12°	175 ¹⁸⁷²	0	0	15	8	0	0	0	0	2
XXXVI	60 in-8° et in-12°	56	0	0	14	37	0	0	0	0	5
XXXVI I	70 in-8° et in-12°	64	0	0	44	16	0	0	0	3	1
XXXVI II	60 in-8° et in-12°	49	0	0	44	4	0	0	0	1	0
XXXIX	55 in-8° et in-12°	53	0	0	30	15	0	0	0	2	6
XL	70 in-8° et in-12°	64	0	0	23	40	0	0	0	0	1
XLI	60 in-8° et in-12°	52	0	0	9	43	0	0	0	0	0
XLII	84 in-8° et in-12°	74	0	0	14	60	0	0	0	0	0
XLIII	66 in-8° et in-12°	63	0	0	11	46	0	0	0	2	4
XLIV	58 in-8° et in-12°	46	0	0	17	29	0	0	0	0	0
XLV	80 in-8° et in-12°	82	0	0	26	49	0	0	0	1	6
XLVI	55 in-8° et in-12°	47	0	0	15	31	1	0	0	0	0
XLVII	78 in-8° et in-12°	78	0	0	41	31	1	0	1	0	4
					460	589					
		2167 (avec les									

¹⁸⁷² Il y en tout 175 références dans le lot. Mais pour 150 livres, le format exact est imprécis : « Et 150 volumes in-8° & in-12° sur les *Eaux minérales* ; qui seront vendus ensemble ». Nous n'avons donc pris en compte que les 25 ouvrages référencés pour leur format.

2278 volumes dont :		150 du lot XXXV)	285	638	1049	2	0	1	9	33	
287 in-fol											
685 in-4°											
1306 in-8° et in-12°		2017 (sans les 150 du lot XXXV)									
BELLES-LETTRES											
<i>N° de lot</i>	<i>Références du catalogue : nombre de livres et formats</i>	<i>Notre décompte des livres</i>	<i>Notre décompte des livres par format</i>								
			<i>In-fol</i>	<i>In-4°</i>	<i>In-8°</i>	<i>In-12°</i>	<i>In-14°</i>	<i>In-16°</i>	<i>In-18°</i>	<i>In-24°</i>	<i>Pas de format</i>
XLVIII	37 in-fol	41	40	1	0	0	0	0	0	0	0
XLIX	25 in-4°	17	0	17	0	0	0	0	0	0	0
L	80 in-8° et in-12°	69	0	0	33	28	0	1	1	5	1
LI	70 in-8° et in-12°	17	0	0	6	11	0	0	0	0	0
LII ¹⁸⁷³	Non référencé										
LIII	36 in-fol	48	47	0	0	0	0	0	0	0	1
LIV	25 in-fol	23	19	0	0	0	0	0	0	0	4
LV	36 in-fol	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0
LVI	66 in-4°	57	0	57	0	0	0	0	0	0	0
LVII	48 in-4°	40	0	40	0	0	0	0	0	0	0
LVIII	54 in-4°	43	0	43	0	0	0	0	0	0	0
LIX	70 in-8° et in-12°	60	0	0	18	42	0	0	0	0	0
LX	78 in-8° et in-12°	78	0	0	23	55	0	0	0	0	0
LXI	72 in-8° et in-12°	61	0	0	10	51	0	0	0	0	0

¹⁸⁷³ On passe directement du lot LI au lot LIII.

LXII	72 in-8° et in-12°	78	0	0	20	58	0	0	0	0	0
LXIII	72 in-8° et in-12°	20	0	0	6	14	0	0	0	0	0
LXIV	72 in-8° et in-12°	80	0	0	13	63	0	0	1	3	0
LXV	84 in-8° et in-12°	83	0	0	27	56	0	0	0	0	0
SOIT : 997 volumes dont :		847	138	158	156	378	0	1	2	8	6
134 in-fol					534						
193 in-4°											
670 in-8° et in-12°											
TOTAL GÉNÉRAL											
3731 volumes dont :		3412									
445 in-fol		(avec les 150 du lot XXXV)									
974 in-4°		3262									
2312 in-8° et in-12°		(sans les 150 du lot XXXV)	444	887	696	1165	2	2	5	19	42

Annexe 15-F : La bibliothèque de Guettard selon le catalogue de vente (mai –juin 1786) : décompte des livres par catégorie, périodes et langues

Théologie et jurisprudence					
Périodes	Livres en latin	Livres en français	Livres en langue étrangère	TOTAL	Livres sans date
Avant 1550	8	0	0	8	
1551-1600	2	0	0	2	

1601-1650	5	1	0	6	15
1651-1700	23	50	0	73	
1701-1750	13	108	0	121	
Après 1750	10	160	3	173	
TOTAL	61	319	3		15
TOTAL	398				

Sciences et Arts					
Périodes	Livres en latin	Livres en français	Livres en langue étrangère	TOTAL	Livres sans date
Avant 1550	15	0	0	15	91
1551-1600	36	4	3	43	
1601-1650	67	15	1	83	
1651-1700	135	43	8	186	
1701-1750	250	286	27	563	
Après 1750	172	667	63	902	
TOTAL	675	1015	102		91
TOTAL	1883				

Belles Lettres					
Périodes	Livres en latin	Livres en français	Livres en langue étrangère	TOTAL	Livres sans date
Avant 1550	3	0	0	3	33
1551-1600	6	4	0	10	
1601-1650	23	11	2	36	
1651-1700	47	66	7	120	

1701-1750	37	276	5	318	
Après 1750	31	256	40	327	
TOTAL	147	613	54		33
TOTAL	847				

TOTAUX					
Périodes	Livres en latin	Livres en français	Livres en langue étrangère	TOTAL	Livres sans date
Avant 1550	26	0	0	26	139 4,44
1551-1600	44	8	3	55	
1601-1650	95	27	3	125	
1651-1700	205	159	15	379	
1701-1750	300	670	32	1002	
Après 1750	213	1083	106	1402	
TOTAL	883	1947	159		139
TOTAL	3128				

Annexe 15-G : La bibliothèque de Guettard selon le catalogue de vente (mai –juin 1786) : décompte des livres par lieux d’édition

États	Lieux d’édition recensés		Total par lieu d’édition	Total par État
	Noms en français	Autres mentions		
	Aix ¹⁸⁷⁴		2	
	?	Avallenii ¹⁸⁷⁵	1	
	Ledova : ville non identifiée		1	

¹⁸⁷⁴ Aix-en-Provence ? Aix-la-Chapelle ?

¹⁸⁷⁵ Avallon ?

	Padoue / Passau	Patavii	15	106
	Pasaro		1	
	Stena		1	
	Wechel : ville non identifiée		1	
	Zittaviae Lusatarum		3	
	Lieu d'édition non indiqué		81	
France	Arras		1	1733
	Bagnères-de-Bigorre	Vicus Aquensis	1	
	Besançon		2	
	Bordeaux		2	
	Caen		2	
	Cambrai		1	
	Cassel		1	
	Castres		1	
	Clermont-Ferrand		1	
	Dijon	Divione	17	
	Douai		1	
	Fontenay		1	
	Grenoble		3	
	Le Havre		1	
	Lille		1	
	Lyon	Lugduni	89	
	Lodève	Lodovae	1	
	Marseille		1	
	Montpellier		6	
	Nîmes		1	
Orléans		1		

	Paris	Lutetia Parisiorum	1546	
	Poitiers		1	
	Rennes		2	
	Rouen		16	
	Strasbourg	Argentorati	23	
	Toulouse	Tolosae	2	
	Tournon	Turnoni	1	
	Trévoux		6	
	Vitré		1	
Duché de Lorraine	Lunéville		1	18
	Metz		1	
	Nancy		13	
	Saint-Mihiel		2	
	Senones		1	
Comtat Venaissin	Avignon		19	19
Pays-Bas méridionaux	Anvers	Antuerpiae	16	26
	Bruxelles		3	
	Liège		4	
	Louvain	Lovanii	1	
	Mons		2	
	Amsterdam	Amstelodami	243	458
	Delft	Delphis Batauorum	6	
	Dordrecht	Dordraci	1	
	Groningue		8	
	Haarlem	Harlemi	2	
	La Hague	Hagae-Comitis	7	
	La Haye		56	

Provinces- Unies	Leeuwarden	Leouardiae	1	138
	Leyde	Lugduni Batauorum, Leidae	86	
	Middelburg	Medioburgi	4	
	Rotterdam		9	
	Utrecht	Trajecti ad Rhenum, Ultrajecti	35	
Suisse	Bâle	Basileae	26	
	Berne	Bernae	8	
	Genève	Coloniae Allobrogum	38	
	Lausanne		28	
	Neuchâtel		11	
	Lucerne		1	
	Soleure		4	
	Yverdon-les-Bains	Ebroduni	7	
	Zurich	Tiguri	15	
	Altdorf	Altdorfi	1	
	Altenburg	Altenburgi	1	
	Augsbourg	Augustiae Vindelicorum	4	
	Berlin	Berolini	12	
	Brunswick	Brunswigae	1	
	Cobourg	Coburgi	1	
	Cologne	Coloniae	15	
	Dresde		5	
	Erfurt	Erfordiaie	2	
	Erlangen		1	
	Francfort-sur-le Main	Francofurti ad Moenum	2	

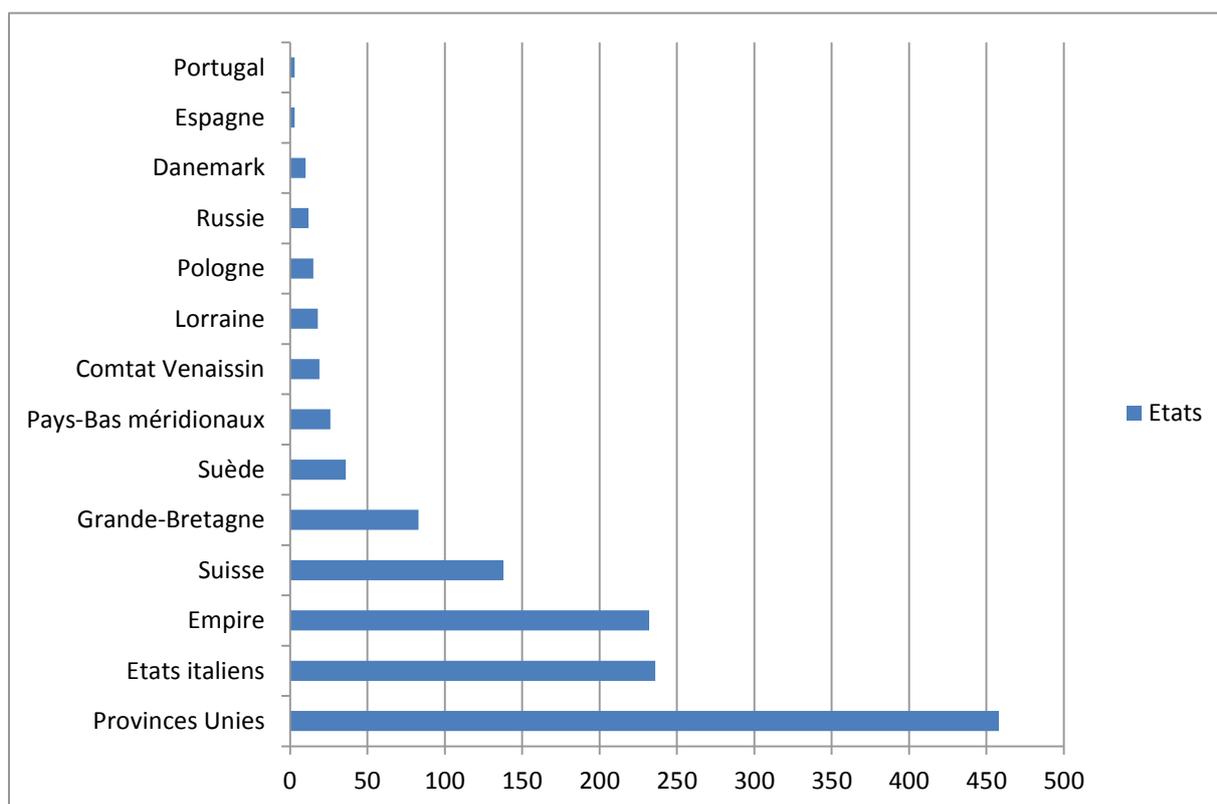
Empire	“Francfort”	Francofurti ¹⁸⁷⁶	47	232
	Geissen	Gissae-Hassorum	1	
	Göttingen	Gottingae	15	
	Halle-sur-Saale	Halae, Halae Salicae	5	
	Hambourg		3	
	Hanau	Hanouiae	1	
	Hemlstedt		2	
	Iéna	Jenae	15	
	Kempten	Campidona	1	
	Königsberg	Regiomonti	1	
	Leipzig	Lipsiae	30	
	Mannheim		7	
	Marbourg	Marburgi	1	
	Mayence	Moguntiae	1	
	Nuremberg	Norimbergae	17	
	Oppenheim		1	
	Prague	Pragae	2	
	Stuttgart	Stutgardiae	1	
	Tubingue	Turbingae	2	
	Vienne	Vindobonae	20	
	Wittenberg	Vitebergae	4	
Wolfenbüttel	Wolffenbuteli	8		
Würzburg	Wirceburgi, Herbipoli	2		
	Bologne	Bononiae	7	
	Bracciano	Bracciani	1	
	Catane		1	

¹⁸⁷⁶ Pas de distinction entre Francofurti ad Oderam (sur Oder) ou ad Moenum (sur le Main)

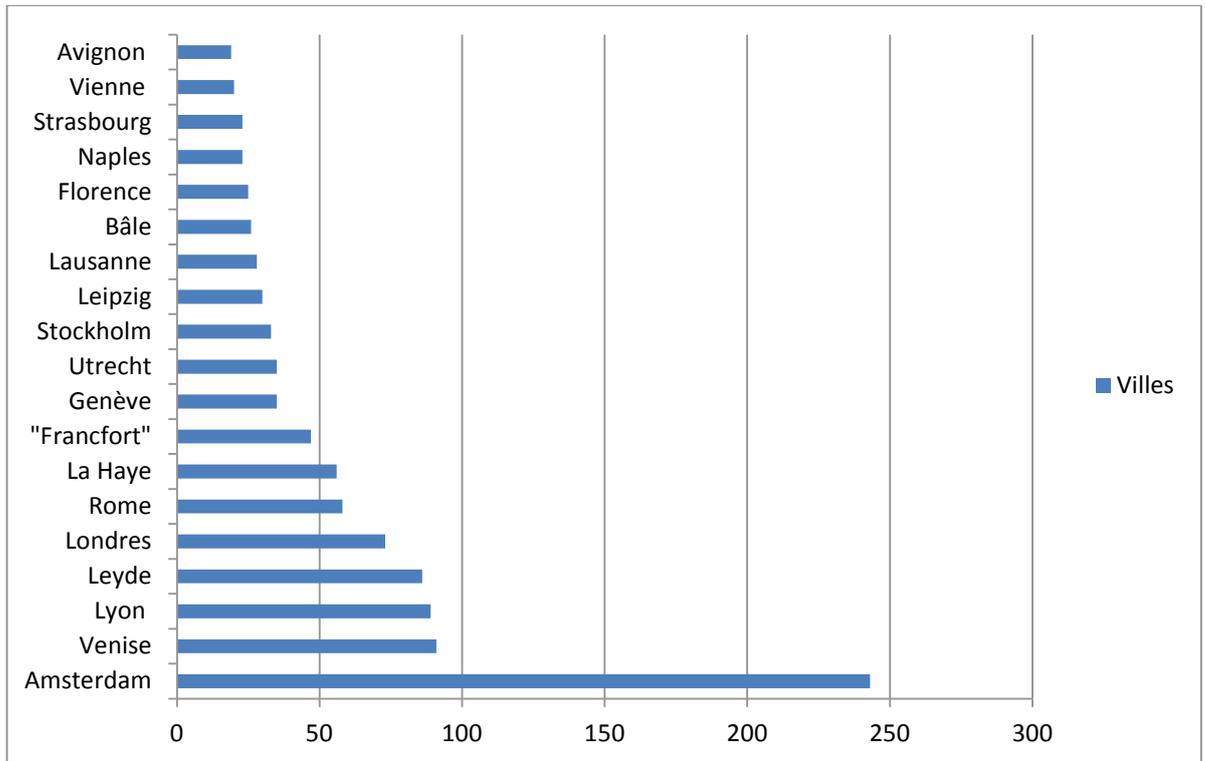
États italiens	Faenza	Faventiae	2	236
	Ferrare	Ferrariae	1	
	Florence	Florentiae, Firenze	25	
	Lucca		2	
	Mantoue		1	
	Modène		3	
	Milan	Mediolani	3	
	Naples	Neapoli	23	
	Padoue	Padoa	1	
	Palerme	Panormi	1	
	Pistoia		1	
	Rome	Romae, Roma	58	
	Sienne		5	
	Turin	Torino, Taurini, Augustae Taurinorum	7	
	Venise	Venetiis, Venetia, Venezia	91	
Vérone	Verona	3		
Espagne	Burgos		1	3
	Madrid		1	
	Tarazona de Aragón	Turiasconae	1	
Portugal	Lisbonne		3	3
Grande-Bretagne	Cambridge	Cantabrigiae	1	83
	Édimbourg	Edinburgi	2	
	Londres	Londini, London	73	
	Oxford	Oxoniis	7	
Danemark	Copenhague	Hafniae	10	10
	Stockholm	Holmiae	33	36

Suède	Uppsala	Uppsaliae	3	
Pologne	Brest	Bresciae	1	15
	Gdansk	Gedani, Dantisci	6	
	Varsovie		6	
	Wroclaw	Wratislaviae	2	
Russie	Saint-Pétersbourg	Petropoli	12	12
TOTAL				3128

Annexe 15-H : Lieux d'édition des livres de la bibliothèque de Guettard regroupés par États (hors France). Notre réalisation.



Annexe 15-I : Les vingt principaux lieux d'édition des livres de la bibliothèque de Guettard (hors Paris). Notre réalisation



Annexe 16

Le voyage de Guettard en Auvergne

Annexe 16-A : Vichy à travers le carnet de voyage de Guettard

Les bains de la ville de Vichy sont placés dans une plaine qui s'étend très au loin et qui n'est borné d'un côté que par les montagnes qui séparent la forest du Bourbonnois et de l'autre que par celles qui coupent le Bourbonnois, c'est-à-dire que cette vallé s'étend du nord est au sud ouest, cette valée s'étend même jusque dans la Limagne, elle est arrosée par l'Allier qui serpente autant et même plus que la Seine aux environs de Paris. L'Allier est plutôt un torrent qu'une rivière. Il est peu de chose en été, l'hyver il est terrible. Il entre une quantité de pierre considérable comme des masses de rochers. Il reçoit plusieurs autres torrents moins considérables et presque aussi formidables, tels que le Chichon et le Goland¹⁸⁷⁷ qui coulent près de Vichy

Source : A.A.D.S., carnet de voyage, 1751, p. 8-9, notre retranscription.

Les montagnes dont j'ay parlé ne sont pas celles qui forment principalement la vallée de Vichy. Sur les côtés il y en a de plus petites et de moins hautes. Ces dernières sont composées de pierres blanches et crayonneuses, au lieu que les autres sont pleines de schite, de pierres bleues, de roches quartzeux, etc... Il arrive de là que la bande marneuse s'étend jusqu'à Vichy et que l'on pourroit penser qu'il y a des eaux chaudes dans cette bande. Mais la position de Vichy donne l'explication de ce fait. Comme il n'est borné que par les montagnes du Forest¹⁸⁷⁸ au sud ouest, l'on peut regarder que Vichy se trouve placé dans une espèce de cul sac qui appartient autant à l'une que l'autre bande, d'autant plus que les montagnes blanches finissent dans cet endroit et qu'elles n'entourent pas même Vichy, car les roches où les Célestins sont placés¹⁸⁷⁹ semblent tenir de l'une ou de l'autre bande. Ainsi l'on peut dire que les eaux chaudes sont dans la bande schiteuse quoy qu'elles soient immédiatement bornées par les côtés par des montagnes de pierre blanche. Ces montagnes sont beaucoup moins hautes que les autres. Celles de St Amand qui est de pierre blanche et qui est la plus haute des environs de Vichy de celle de pierre blanche ne l'est pas tant que celles qui sont derrière elles et qui sont de la bande schiteuse.

Source : A.A.D.S., carnet de voyage, 1751, p. 9-11, notre retranscription.

¹⁸⁷⁷ Le Sichon est un affluent de l'Allier dans laquelle il se jette à Vichy après 40 kilomètres de course ; il prend sa source dans la montagne bourbonnaise, au Puy du Montoncel. Nous n'avons pas réussi à identifier l'autre cours d'eau.

¹⁸⁷⁸ Forez.

¹⁸⁷⁹ La source des Célestins, qui tire son nom d'un couvent installé au XV^e siècle, sur un rocher surplombant l'Allier, fait partie des eaux minérales froides.

Annexe 16-B : la visite de la carrière de Volvic

Malesherbes :

J'entrai avec M. Guettard dans la carrière où il me fit voir clairement par la forme de la montagne, par l'inclinaison des couches, par les autres matières entièrement brûlées, que ce Pic ou Puy étoit le produit d'un ancien Volcan. Il alla sur la montagne beaucoup plus haut que l'ouverture de la carrière ; je ne pus le suivre, & il me dit en revenant qu'il avoit trouvé tous les caractères d'une montagne volcanique

Source : J.É. Guettard, *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, T1, 1779, p. cxlj

Guettard :

Arrivé enfin à Riom, je ne pus me persuader que cette ville étant presque entièrement bâtie de cette pierre, les carrières en fussent bien éloignées ; j'appris qu'elles n'en étoient qu'à deux lieues : j'aurois regardé comme une vraie perte pour moi si je n'eusse pas vû cet endroit. J'y allai donc : je n'eus pas commencé à monter la montagne qui domine le village de Volvic, que je reconnus qu'elle n'étoit presque qu'un composé des différentes matières qui sont jetées dans les éruptions des volcans.

Source : H.M.A.R.S., J.É. Guettard, « Mémoire sur quelques montagnes de la France qui ont été des volcans », 1752, p. 31-32.

Annexe 16-C : Guettard et le volcanisme

16-C/a - Le volcan, montagne effrayante :

Une montagne si riante & si belle pour la vûe ne présente, lorsqu'on tourne les yeux sur elle, que des objets tristes, & même effrayans : elle n'est qu'une masse de matière qui n'annonce que les effets terribles du feu le plus violent & capable de mettre les corps les plus durs en une fusion telle, qu'ils ne sont plus qu'un verre grossier, ou une espèce de mâchefer qui a pris différentes figures, & qui est plus ou moins pesant.

Source : H.M.A.R.S., J.É. Guettard, « Mémoire sur quelques montagnes de la France qui ont été des volcans », 1752, p. 35-36.

16-C/b - Le volcan, manifestation d'une Terre en « fermentation »

Depuis quelques années, la Terre a reçût dans plusieurs endroits des commotions terribles par les tremblemens qui ont été suivis d'éruptions de volcans qui avoient déjà été enflammés, ou qui l'ont été alors pour la première fois. Lima voit son port, le Callao, enseveli sous les eaux de la mer qui a franchi ses bornes, agitée par un tremblement de terre des plus furieux. La Jamaïque souffrira long-temps des effets d'un ouragan qui paroît avoir eu pour cause première un tremblement de terre presque aussi violent que celui de Lima. Saint-Domingue a senti à Léogane, au Cap François, et surtout à l'Isle-à-Vache, des secousses des plus effrayantes, qui ont précédé l'éruption de deux nouveaux volcans qui continuent à jeter des flammes. L'Europe n'a pas été plus épargnée que l'Amérique : Naples voit peut-être encore le Vésuve vomir des ruisseaux de matières fondues qui ont trouvé des issues par de

nouvelles ouvertures qui ne se sont pas faites sans avoir été précédées de tremblemens de terre considérables. L'Angleterre n'avoit point, depuis long tems ressenti des secousses aussi violentes que celles qui viennent de l'agiter¹⁸⁸⁰ [...]

Source : H.M.A.R.S., J.É. Guettard, « Mémoire sur quelques montagnes de la France qui ont été des volcans », 1752, p. 27.

16C-c Le volcan, créateur de destruction et de désolation :

À ce mot [= volcan] vous vous rappelés sans doute M. ces feux souterrains, allumés par le souffle de la nature, dans un grand nombre d'endroits de notre globe, et qui par leur violence brulent, calcinent, liquéfient ou mettent en fusion les pierres, les mines et les autres substances renfermées dans les entrailles de la terre, ces matières ainsi délivrées sont élançées dans les airs toutes brulantes du feu qui les pénètrent ou sont obligées de couler par les crevasses que ces feux font aux montagnes qui les tiennent comme enchainés. Ce n'est pas tout, vous scavés M. que c'est aux volcans que la plupart des tremblemens de terre sont dus. Lorsque ces feux terribles ne peuvent se faire une issue, qu'ils ne peuvent percer le sein des montagnes et que comprimés en quelque sorte dans les cavernes où ils ont été excités, ils font sentir tous leurs efforts contre les parois de ces cavernes, secouent ainsi de la manière la plus terrible cet endroit de la terre et renversent, culbutent, et bouleversent les batiments les plus solides, les villes les plus considérables, transportent les montagnes, dessèchent les fontaines ou en font paroître de nouvelles, vomissent des fleuves d'eau, font sortir les mer de leur sein pour engloutir souvent les peuples qui ont le malheur d'habiter les rivages infortunés de ces mers.

Source : M.N.H.N., ms 3307, ff°13-14, l.a.ns de Guettard à un destinataire inconnu, non datée¹⁸⁸¹, peut-être 1757, « Démonstration sur les volcans ». Manuscrit inédit. Notre retranscription.

16C-d - La beauté du paysage volcanique et des aménagements humains : l'Auvergne vue depuis le Puy-de-Dôme

Du côté du nord, cette montagne a une vallée grande & vaste, qui s'étend en tournant vers le Limosin ; au sud, elle est bornée par celle où passe le chemin qui conduit au Mont-d'or ; elle regarde au couchant le Limosin, & au Levant cette belle partie de l'Auvergne que l'on appelle la Limagne. Une situation si avantageuse & une hauteur d'un quart de lieue ne peuvent, comme on peut facilement se l'imaginer, que présenter du haut du Puy-de-Domme des points de vûe très-satisfaisans & d'une grande beauté. Rien en effet ne m'a jamais plus agréablement frappé, que lorsque porté sur le sommet de ce Puy & presque dans les nues, je pouvois en tout sens parcourir de la vûe une étendue de plus de trente ou quarante lieues de diamètre, & par conséquent de plus de cent vingt ou cent trente lieues de circonférence ; espace où sont renfermés un grand nombre de villages, de bourgs & de villes, un nombre presque infini de montagnes, qui sont, à l'exception du Mont-d'or et du Cantal, dominées par le Puy-de-Domme. La beauté de ce coup d'œil est encore augmentée par les étangs qui sont renfermés

¹⁸⁸⁰ Les dates des catastrophes naturelles recensées s'étalent sur quatre années : 1738 (ouragan à la Jamaïque), 1746 (séisme à Lima et tsunami au Callao), 1750 (séisme à Londres) et 1751 (séisme à Saint-Domingue).

¹⁸⁸¹ La date semble postérieure à 1755 en raison de la référence au séisme de Lisbonne ; 1757 pourrait être une date acceptable : « Lisbonne, qui environs depuis deux ans est en lutte aux coups redoublés des tremblemens de terre les plus violents ».

dans plusieurs de ces montagnes ; par les rivières & les ruisseaux qui en tombent & qui serpentent dans les vallées, & par la variété de la couleur du terrain, qui est également cultivé sur les montagnes & dans les vallées.

Source : H.M.A.R.S., J.É. Guettard, « Mémoire sur quelques montagnes de la France qui ont été des volcans », 1752, p. 35.

16C/e - Définir un volcan

Qu'on imagine qu'une montagne s'ouvre par son sommet, les matières qui seront jetées par cette bouche s'amasseront sur les bords en retombant, s'y accumuleront & donneront naissance à la base qui portera les matières vomies dans une seconde & une troisième éruption ; dès-lors le pic doit nécessairement prendre une figure conique. Les pierres qui en sont élançées, quelques légères qu'elles soient, sont toujours assez pesantes pour que la plus grande partie roule jusqu'au pied de la base du pic, l'étende ainsi en largeur, pendant que l'autre partie le fera croître en hauteur, & lui donnera par conséquent la figure que je viens de leur assigner, de sorte que le pic approchera d'autant plus de la figure conique, qu'il sera plus élevé : c'est aussi ce que j'ai toujours observé.

Source : H.M.A.R.S., J.É. Guettard, « Mémoire sur quelques montagnes de la France qui ont été des volcans », 1752, p. 43-44.

16C/f - Guettard et les lavanges.

Sur leur forme globulaire :

Cette matière [en fusion] agitée par les vents qui accompagnent ordinairement les éruptions, doit tourbillonner d'autant plus de temps qu'elle a été portée plus haut dans l'atmosphère par ce mouvement de rotation. Elle doit s'arrondir et prendre ainsi la figure globulaire. Si en retombant cette matière n'a pas encore pris toute sa dureté, elle s'applatira et de ronde qu'elle étoit, elle deviendra oblongue. Si ces pierres sont dues à une matière également en fusion et qui sorte par l'ouverture que le volcan peut s'être faite dans le flanc de la montagne, elles ne sont probablement que de petite portion de la matière qui s'écoule de l'ouverture et qui doit former les lavanges et les laves. Ces petites portions détachées des bords du fleuve de matière enflammée qui descend sur la pente de la montagne rouleront sur le plan que cette pente forme, s'arrondiront ainsi et selon qu'elles s'arrêteront plutôt ou plus tard, elles se seront plus ou moins refroidies et auront par conséquent plus ou moins acquis de dureté. Celles qui se seront bien arrêtées se seront applaties et devenues oblongues, les autres auront conservé leur rondeur, n'étant plus en état de s'affaisser sur elles mêmes vu la dureté qu'elles avoient acquises lorsqu'elles ont cessé de rouler.

**Source : M.N.H.N., ms 2193, ff°5-14, « Mémoire sur les matières de volcan appelées lavanges, scories, machefer ». Texte autographe non daté, postérieur à 1752.
Manuscrit inédit. Notre retranscription**

Annexe 17

Extraits des lettres à Saint-Mars

Annexe 17-A : Sur les mendiants polonais (notre retranscription)

Extrait :

Vous n'y été point tourmenté dans l'église, vous n'y êtes guères arrêté dans les rues, vous n'en trouvez point dans les campagnes, ny par les chemins et les routes comme en France, vous n'y voyez point de ces enfants qui courent après vous et qui s'exposent souvent à être écrasés par un carrosse qui coure la poste, dans l'espérance de vous extorquer quelque pièce de monnaie, on n'en rencontre point qui, comme ceux qu'on appelle les sautereaux de verberie¹⁸⁸², font jusques à un certain âge le métier de faire la roue en jettant leurs jambes en l'air et en se tenant sur leurs mains. On ne voit point non plus de ces vieillards établis le long des chemins dans quelques hutes pour mettre à contribution les passants.

Extrait :

Il y en a même quelques uns qui font plus de cas d'un beau cheval que de celui qui en a soin. Il n'y a pas encore longtemps qu'un de ces petits potentats donna pour un chien de chasse, un village entier, ses habitans et les bestiaux qu'il renfermoit. Lorsqu'on entend parler de semblables traits, le cœur se déchire, l'humanité est confondue et presque anéantie.

J'ai vu, l'âme pénétrée de trouble, d'indignation et de fierté¹⁸⁸³, j'ai vu une troupe de moissonneurs conduite au travail par un poststaroste ou intendant, qui monté sur un cheval, le cantchou ou le fouet à la main, les faisoit marcher en courant autour d'eux comme fait un chien de berger autour d'un troupeau et frappant ou faisant craindre de frapper sur ceux qui s'écartoient un peu de la bande. J'ai encore vu un semblable poststaroste semblablement armé, [...] frapper impitoyablement sur ceux qui se ralentissoient, comme pouroit faire un inspecteur de la chiourme d'une galère. Qui ne seroit pas révolté en voyant le pauvre malheureux ainsi maltraité, souvent par un homme dont l'âme est de boue, venir se jeter à ses pieds, les embrasser et le remercier de l'avoir injustement frappé, et se remettre au travail avec plus d'activité, comme pouroit faire un cheval auquel on auroit appliqué plusieurs coups de fouet ? Je n'ay vu qu'en frémissant un petit gentilhomme accabler de coups une femme qui auroit bien été sa mère et cela au milieu des rues de Varsovie, sans que personne n'osât l'arracher des mains de ce furieux, dont les oreilles et le cœur étoient fermés aux cris et aux hurlements de cette infortunée. Qu'a donc fait cette malheureuse, demandai-je à quelques passants ? Il a sans doute à s'en plaindre, elle est sans doute à luy me répondoit-on avec senfroy [sic] et l'on passoit sans faire attention.

¹⁸⁸² Dans l'édition de 1694 du *Dictionnaire de l'Académie française*, on voit que le terme « sautereau » est un diminutif de sauteur : « En ce sens il n'a d'usage qu'en parlant des petits garçons du village de Verberie, qui roulent du haut d'une montagne en bas, en faisant des culbutes. *Les sautereaux de Verberie* ». Ces enfants divertissaient les voyageurs lorsque la marche de leur voiture était ralentie dans l'ascension d'une montagne. Le sujet est évoqué par l'abbé Claude Carlier dans son *Histoire du Valois* de 1764 (tome 2, p. 650).

¹⁸⁸³ Sans doute la fierté ici de se sentir libre.

Toute l'espèce d'hommes que nous appellons en France gens de la campagne, paysans, est serf, c'est-à-dire que lui et tout ce qu'il possède appartient au seigneur de la terre, que le serf est tellement attaché à la glèbe, qu'il ne peut disposer ny de lui, ny de ce qu'il peut avoir. Si maltraité qu'il soit de son maître, il ne peut s'enfuir sans s'exposer à un rude châtement et même à la mort. Si il a la témérité ou plutôt le courage de le faire, son maître peut le reprendre où il le trouve, les autres seigneurs qui le reconnoissent peuvent et doivent même l'arrêter et le renvoyer à celui à qui il appartient.

Annexe 17-B : sur les paysans polonais (notre retranscription)

[il] est bien vêtu. Il a une bonne robe et en hyver une villechow de peau de mouton par-dessus cette robe. Un bon bonnet et des botes. On voit ordinairement à son foyer trois pots dont deux sont remplis de gruau d'avoine ou d'orge et un de viande. Le bois ne lui manque pas, il peut sans rien craindre aller couper dans les forests tout le bois qui lui est nécessaire, non seulement pour se chauffer, mais pour ses ustenciles, pour bâtir ou réparer sa maison, il n'est dans ce dernier cas obligé qu'à en demander la permission à son maître. Il peut même en couper pour vendre.

Annexe 17-C : sur l'appétit des Polonais (notre retranscription)

[...] dans les plus grandes assemblées, plus d'un plat n'arrive pas jusqu'à sa destination. Il est enlevé par ceux qui n'ont put trouver place à la table. Les glaces surtout sont interceptées. Les estomacs polonois ne se ressentent apparemment pas de la rigueur du froid de ce pais. Les Polonois ne mangent pas les glaces, ils les dévorent. Ils ne font pas plus de quartier aux confitures sèches, aux dragées et à toutes les autres friandises de cette sorte. C'est un vrai plaisir pour moi de voir la sortie de table. Les maîtres ne sont pas levés que les gentilshommes de leur suite se jettent sur ce qui reste du désert¹⁸⁸⁴. Il se fait une espèce de combat entre les domestiques de la maison qui deservent et les gentilshommes qui attaquent. C'est une vraie escarmouche. Sauve qui peut.

¹⁸⁸⁴ Guettard écrivait : « c'est un vrai pillage que le désert [sic]. Il n'est pas arrangé sur la table qu'il disparoit ».

Annexe 18

Le voyage en Italie de Guettard

Annexe 18-A : L'Italie vue de la mer

Nous avons été obligé de prendre la voye de mer. Le Varre étoit enflé. Il n'étoit pas sûr et même il étoit impossible de le traverser à gué. La mer étoit un peu grosse. Nous fumes balottés quand nous nous trouvames dans les eaux du Varre. Elle se reconnoissoient à plus de trois lieues en mer par leur vilaine couleur de boue dont le lit étoit chargé. Nous n'en fumes pas sortis que je m'écrioi presque comme dans Virgile, Italia Italia ! J'en voyois les montagnes. J'en sentis un mouvement de joye. Depuis presque ma jeunesse, je désirois voir ce pais. Je me voyois à sa porte. Je ne pu me refuser à ce sentiment intérieur.

Source : M.N.H.N., ms 2187, f° 422. Manuscrit inédit. Notre retranscription

Annexe 18-B : Une description de Perinaldo, patrie de Maraldi

Il faut avouer qu'il faut aimer beaucoup la solitude pour vouloir finir ses jours à Perinaldo ou être brûlé de l'amour de la patrie. Perinaldo est un lieu affreux, huché à la pointe d'un rocher très élevé¹⁸⁸⁵, et dont toute l'étendue ne vaut pas celle des Thuilleries. La société est concentrée dans deux ou trois personnes. Le reste est une poignée de pauvres gens haves, déguenillée, misérables et travaillant jour et nuit. Qui a vécu à Paris, a bien du courage quand il se confine à Perinaldo. Ulisse a cherché longtemps ses rochers d'Itaque¹⁸⁸⁶.

Source : A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Venise, 26 mai 1772.

Manuscrit inédit. Notre retranscription.

Annexe 18-C : L'arrivée de Guettard à Rome (vraisemblablement, le 27 octobre 1771) et la description de la Basilique Saint-Pierre

Que dirais-je de Rome qui n'ait pas été dit et le dirai-je mieux que ceux qui ont décrit cette magnifique ville ? Donnerai-je une idée digne d'elle et scauroi-je sentir à mes lecteurs, si j'en ai, les impressions que l'entrée seule de Rome a faites sur mon âme. Elle a été pour moy un coup de théâtre. Rien ne prépare à ce spectacle. Un faubourg à peu près d'une lieue de long qui s'étend presque depuis le pont Molle où Maxence fut batu par Constantin le grand, jusqu'à la porte du peuple ne présente pas, quoyqu'elles [soient] bien bati des objets qui puissent annoncer une ville de la beauté et de la magnificence de Rome. La porte du peuple quoique batie par Michel Ange n'a pas d'élégance et la grandeur de la porte St Martin de Paris. On diroit que tout a été ménagé pour faire goûter le plaisir délicieux de la surprise la plus agréable qu'on puisse sentir à l'entrée d'une ville. Étonné, l'on recule, et le premier mouvement est d'arrêter et d'admirer. En effet, l'âme étonnée de la masse énorme de l'obélisque égyptien qui est à cette porte, les deux petites rotondes à péristille, qui sont en face de cet obélisque, les trois plus grandes rues de Rome, qui s'étendent prresque d'un bout de cette ville à

¹⁸⁸⁵ L'horreur du lieu a peut-être renforcé le sentiment d'altitude. Pourtant, le rocher n'est haut que de 572 m.

¹⁸⁸⁶ A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Venise, 26 mai 1772. Notre retranscription.

l'autre, qui forment une patte d'oye, sont des objets qui attirent, qui forcent même votre admiration. Ils enlèvent du moins la mienne et je ne pu résister. Avance-t'on dans la rue du Cours, elle se soutient. Les palais, les églises qui sont de droite et de gauche sont faits pour l'entretenir. Le portail de l'église St Charle frappe par la hauteur de ses colonnes malgré qu'il ne paroisse pas être dans les belles proportions. La colonne, la place, les deux colonnades en fer à cheval me parurent sans doute magnifiques et bien entendues, et voici ce qui [illisible] quelques nuages au plaisir que je goutois. Elles me parurent un peu basses, les statues qui les couronne trop petites, le portail de l'église me fit l'impression qu'il fait à tout le monde, il me parut [illisible] par l'attique malgré sa hauteur et son étendue en largeur.

Je ne quitté la place qu'avec la nuit. Le lendemain, dès le matin, je cédoï à l'impatience de voir St Pierre. Je le vis et j'en sortis pénétré de cette vérité qu'un silence respectueux sur cette majestueuse église est bien plus capable d'en donner une idée, juste que la description la plus étendue et la plus exacte. Il faut voir l'église St Pierre pour en prendre une idée digne d'elle. Ce n'est pas tant son étendue, les richesses de l'art qu'elle renferme et leur quantité qui frappe, qui étonne, qui enlève votre admiration, qu'une certaine dignité, une certaine majesté qu'a cet ensemble, qui peut bien se sentir, mais qu'on ne peut rendre si Dieu réside en terre, se dit-on, c'est ici où il réside de préférence. Si j'en dis quelque chose en détail, ce n'est que pour me rappeler les divers mouvements dont mon âme a été émue en voyant ce monument le plus beau qui a jamais été élevé à la divinité, que pour les faire passer dans celle des autres.

Le portail qui laisse à désirer en dehors, est de la plus grande beauté en dessous. Je veux dire que le péristille, cette espace qui est entre la porte extérieure et la porte intérieure de l'église est d'un aspect imposant et l'on s'écrie quelle est donc l'église qui s'annonce ainsi ? En effet, la longueur de ce péristille, les statues équestres de Constantin et de Charlemagne, qui sont chacune à une de ses extrémités, le nombre de colonnes de granites ou de marbres qui soutiennent l'entablement, la beauté des marbres qui recouvrent les murs, la richesse du plafond qui est sculpté en caissons à rosettes dorés, les portes de bronze chargées de magnifiques bas reliefs, les marbres dont il est pavé, tout enfin jusqu'aux seuils des portes qui sont de porphyre ou de granite, vous fait craindre de vous trop laisser à l'admiration et de ne pouvoir plus donner à l'église même celle qu'elle doit sans doute mériter. Je ne scai si ce n'est pas là une des causes qui font que le premier coup de l'intérieur de St Pierre ne vous séduit pas comme on l'espéroit. C'est une impression facheuse que j'ai senti et qu'on doit affecter tous ceux qui voyent St Pierre pour la première fois. Quelle qu'en soit la cause, je n'ai pas été le maître de ce mouvement, mais qu'il passe vite ! Est-on au-delà de deux ou trois piliers, les beautés se développent, les impressions prises dans le vestibule s'évanouissent, l'on est tout entier dans ce qu'on voit et lorsque sous le dôme, on aperçoit l'étendue de ce dôme, celle des bras de la croix que l'église forme, l'âme étonnée admire et se tait. Que l'on parcoure les bas cotés, ce sont des églises qu'on visite. Si on s'attache aux beautés de détails, que d'objets à admirer, quelle immensité de colonnes de marbres, de granite, de porphyre, de quel beauté ne sont pas les Tableaux en mosaïque, quel nombre n'y a-t-il pas de Tombeaux des papes, plus beaux les uns que les autres par leur grandeur, les figures et les bas reliefs ! Quel bas relief que celui d'un autel et qui représente St Léon arrêtant Attila ! Quelle statue que celle de St André, combien d'autres, qui pour céder à celle là en beauté en ont une qui n'est pas commune ! Que dire de la chaire de St Pierre et du Baldaquin de l'autel grand et magnifique par la matière et le travail ? Enfin presque tout l'église de St Pierre est couverte des plus beaux marbre. Elle en est parée et ses voûtes sont des caissons à rosettes dorées. En un mot tout est grand dans cette église et tout ne paroît avoir que des proportions ordinaires. Tout y est calculé, tout y est proportionné.

Source : M.N.H.N, ms 2187, ff° 423-425. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

Annexe 18-D : Guettard et la Semaine sainte à Rome

J'ai assisté à la cérémonie des cendres et en ay reçu de la main même du pape. Cette cérémonie est majestueuse. Grand nombre de cardinaux, évêques, patriarches, généraux d'ordres, prélats ou monsignors y assistent. Cet ensemble fait une assemblée imposante et tout s'y passe avec le plus grand ordre et la plus grande décence. Le pape est sur un trône et tous les assistans sur des stales ou sur des bans. Les cardinaux sont en chasubles violettes relevées de broderie en bosse d'or. Les patriarches en chapes, les prélats en hermines, les chefs d'ordre dans leur habit ordinaire. Tous vont recevoir des cendres et ensuite un certain nombre des séculiers. J'ai été très flatté d'être de ce nombre.

Source : A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Rome, 18 mars 1772. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

J'ai eu audience de Sa Sainteté. Elle m'a reçu avec affabilité. Elle met bas tout faste. Elle a daigné me parler histoire naturelle et cela pendant presque une demie-heure. Clément quatorze s'attache tous les étrangers qu'il admet à son audience. Il les comble, si j'ose le dire, de caresses. Il met de l'esprit à tout ce qu'il dit. Il est sçavant, aime les sciences et les arts. Il forme un museum d'antiquités qui sera précieux. Ce museum renferme déjà de précieux morceaux¹⁸⁸⁷. Clément 14^e sera et est un des grands papes qui ont monté sur la chaire de St Pierre.

Source : A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Rome, 18 mars 1772. Notre retranscription.

Annexe 18-E : Description de Turin

Je suis dans une très jolie petite ville. Bien bâtie. Habitée par un peuple qui paroît être sur le bon ton. On se diroit à Paris. Le sexe y est aimable, mis à la françoise, on y parle beaucoup le françois. On se promène comme à Paris. Les carosses y sont élégans. Les hommes paroissent galans, sont mis lestement et de bon gout, se donnent de même que les dames des airs. Enfin, Turin est un petit Paris. Il est très bien bâti. Les rues bien percées et larges. Les palais magnifiques et multipliés, d'une bonne architecture. Les églises belles, quelquefois d'une architecture singulière. Les promenades sont agréables. Enfin, Turin est une belle ville et une des belles qu'on puisse voir en Italie.

Source : A.A.D.S., Fonds Chabrol, l.a.s de Guettard à Lavoisier, Turin, 27 juin 1772. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

Annexe 18-F : La visite du lac Majeur et des Îles Borromées

L'isle Bela ou la plus grande a des rochers quartzeux renfermant du talc. Le palais est bâti dessus et les jardins. Cette maison et surtout ses jardins sont des plus agréables. Ils sont en amphithéâtres à dix terrasses. Ils forment un point de vue des plus agréables quand on commence à les apercevoir et ce point de vue ne perd rien plus on approche. Ils soutiennent l'examen. Voyés M. Cochin. Ces jardins en amphithéâtre ont cette forme des trois côtés. Cette isle quoique petite est des plus agréables et on en a

¹⁸⁸⁷ Référence sans doute au Musée Pio Clementino qui porte le nom de ses fondateurs, Clément XIV Ganganelli (1769-1774) et Pie VI Braschi (1775-1799). La papauté développa ses collections de pièces d'art antique dans la seconde moitié du XVIII^e siècle, d'une part grâce aux fouilles menées à Rome et dans le Latium, et d'autre part suite à l'achat d'objets anciens auprès de collectionneurs ou d'antiquaires.

tiré un très bon parti. L'isle Madre est plus petite, moins ornée. Les jardins y sont aussi à plusieurs terrasses. La troisième [Isola Superiore] est habitée par des pêcheurs. L'espace de golfe où elles sont situées est délicieux par ces montagnes couvertes de vignes, de bois, par les villes, les villages qui sont sur ses bords ou par les maisons disposées dans les montagnes. C'est un des endroits les plus agréables que j'ai vu en Italie, et les bords du bassin qui sert de lac préparent par ses villages à la beauté des bords du lac.

Source : M.N.H.N., ms 227, f°50. Manuscrit inédit. Notre retranscription.

Annexe 18-G : Un projet de Guettard, écrire sur l'histoire naturelle de l'Italie

les connaissances que les Italiens nous ont données des insectes de l'Italie

les connaissances que les Italiens nous ont données des animaux, quadrupède, oiseau, poisson de l'Italie

les connaissances que les Botanistes Italiens nous ont données de la Botanique de l'Italie

dans lequel on donne un plan général de la Minéralogie de l'Italie formé sur les observations dues aux anciens et aux Modernes et sur celles qu'on peut avoir fait dans le pays

qui renferme mes observations minéralogiques en Suisse

qui renferme mes observations minéralogiques en Savoie

sur l'étendue et la division de l'Italie

qui renferme mes observations minéralogiques en Italie

sur les connaissances que les Modernes nous ont acquises de la minéralogie de l'Italie depuis le renouvellement des sciences dans ce pays

sur les connaissances que les Anciens ont eues de la Minéralogie de l'Italie.

Source : M.N.H.N., ms 2193, ff°373-383. Manuscrit inédit. Notre retranscription

Annexe 18-H : Les difficultés de l'écriture

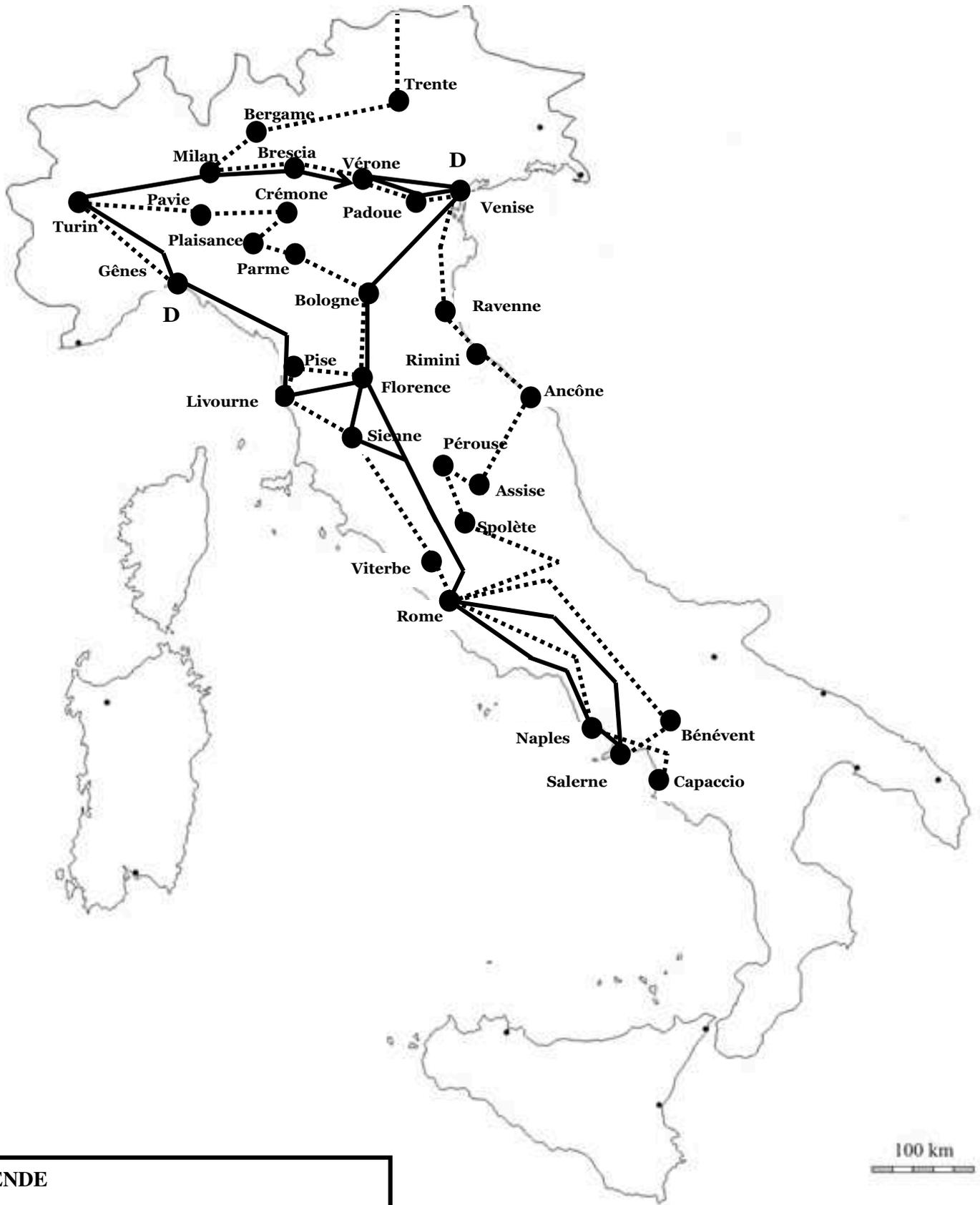
Je griffonne je ne sçai quoy, pour me remettre au griffonage que je me propose de faire sur l'histoire naturelle de l'Italie. En vérité, il y a plus de mécanique qu'on ne pense dans le métier de griffonnier. A-t-on été obligé de suspendre l'exercice de ce noble métier, il faut s'y remettre peu à peu, se rappeler ses idées, qui sont comme on dit élégamment, en garouage¹⁸⁸⁸. Il faut les remettre en ordre, les remettre dans leur case et cela ne se fait tout d'un coup. Après un voyage tel que celui que j'ai fait, ces pauvres idées se sont terriblement entremêlées. Si je veux songer à histoire naturelle, les idées de Tableaux, de statues, d'antiquités se fourrent à la traverse, si je pense à ces objets, eh bien, voilà des volcans, des eaux chaudes, la mer et ses poissons qui mettent tout pesle mesle. Ma pauvre cervelle est tout sans dessus dessous. Je l'accoutume insensiblement à se remettre de niveau en l'occupant d'objets que j'ai sous les yeux et lorsqu'elle sera dans son assiette, je songerai à l'Italie.

Source : B.I., ms 1260, ff° 416-417, l.a.s. de Guettard à Hennin, Paris, 25 janvier 1773.

Manuscrit inédit. Notre retranscription.

¹⁸⁸⁸ Synonyme de vagabondage ou vadrouillage.

Annexe 18-I : comparaison des voyages de l'abbé Guénée et de Ferber (notre réalisation)



Annexe 19

Les voyages dans le Dauphiné

Annexe 19-A : Le Dauphiné, une province marquée par la richesse naturelle

Le Dauphiné est une des plus riches provinces de la France en histoire naturelle. Il l'est en plusieurs espèces de mines, en marbre, en granites, en serpentines ; il l'est en crystal de roche, & pour le dire en un mot, en presque toutes sortes de fossiles ou de ces corps que l'on tire des entrailles de la terre. Le Dauphiné [...] produit une quantité de plantes plus curieuses les unes que les autres, qui sont dues à l'élévation de ses montagnes ; élévation qui est telle, que des plantes des pays les plus froids se trouvent à leur sommet. Une partie des plaines de cette province étant contiguës à des provinces qui sont les plus chaudes de la France, plusieurs des plantes de ces plaines sont de celles que ces provinces fournissent. Outre cela, la situation heureuse du Dauphiné lui procure quelques espèces de quadrupèdes, quantité d'oiseaux qui vivent dans les montagnes toujours ou presque toujours couvertes de neige, ou qui se tiennent dans les plaines des pays chauds. Les fleuves & les grandes rivières qui arrosent cette province renferment différentes espèces de poissons, dont quelques-uns sont remarquables par leur singularité. On y trouve des insectes & des coquilles terrestres, qui, à ce qu'on pense, n'ont pas encore été vus dans d'autres provinces de ce royaume.

Source : J.-É. Guettard, *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, T1, 1779, pp. 1-2.

Annexe 19-B : Un paysage de montagne entre le Grand Charnier et la Romanche

[...] les montagnes portent leur tête presque toujours jusques dans les nues ; grand nombre d'elles conservent des bancs de neiges pendant toute l'année, plusieurs ont des glaces éternelles sur leur sommet ; ce sommet est dans plusieurs endroits inaccessible, même aux animaux qui vivent dans les hautes montagnes ; ce ne sont plus dans ce pays des chemins tracés avec soin, mais des sentiers étroits¹⁸⁸⁹ comme suspendus au-dessus de précipices plus ou moins profonds, & dont l'horreur est augmentée par le bruit que les torrens font en roulant leurs eaux à travers les quartiers de roches tombés des montagnes ou qu'ils entraînent dans leurs eaux [...].

Ce pays si affreux, considéré sous cet aspect, a cependant des beautés, tout y pittoresque ; les points de vue y sont quelquefois & très-souvent délicieux : les villages répandus çà & là sur la pente des montagnes y font tableau ; là ce sont des chûtes d'eau qui coulant le long des montagnes, forment des napes de plusieurs centaines de pieds de hauteur, & qui avant de toucher la terre, se divisent souvent en une espèce de pluie fine d'un blanc éclatant ou variée des couleurs de l'arc-en-ciel ; ici ce sont des cascades qui prennent différentes formes dans leur chûte ; plus loin est un torrent qui descend avec fureur des montagnes neigées ou glacées, qui semble devoir tout engloutir & qui vient mourir dans des vallées, ou quoiqu'encore rapide, il n'a plus rien d'effrayant : plus loin encore vous apercevez des troupeaux répandus dans de belles & magnifiques prairies qui touchent presque le sommet des montagnes : quels points de vue n'a-t-on pas sur ce sommet où postés souvent à plusieurs

¹⁸⁸⁹ Guettard les nomme des *périments* « parce qu'il y a tout à craindre d'être culbutés dans les précipices par les quartiers de rochers qui s'en détachent dans les pluies ou les fontes des neiges ».

centaines de toises au-dessus des nues, vous jouissez du plus beau soleil, tandis que les pays sur lesquels vous dominez sont ensevelis dans des nuages épais qui les privent des rayons de cet astre.

Source : J.-É. Guettard, *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, T2, 1779, pp. 390-392.

Annexe 19-C : La montagne, un modèle pour les peintres

Que de richesses les peintres de paysage perdent en se bornant aux vues des basses montagnes ; les hautes montagnes sont leurs vrais ateliers ; c'est-là où la nature les attend, & elle reste seule : c'est de-là que, remplis des beautés de la nature, ils rentreroient dans les villes où ils rendroient, autant qu'il est permis aux hommes de les rendre, les grands & magnifiques effets de la nature, qu'on ne sent bien qu'en les voyant & qu'on admire toujours, lors même qu'ils ont quelque chose d'effrayant & qui imprime de l'horreur : les horreurs de la nature sont, comme on l'a souvent dit, de belles horreurs.

Source : J.-É. Guettard, *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, T2, 1779, p.392.

Annexe 19-D : Les monastères cartusiens et l'horreur de la montagne

Extrait sur la Grande Chartreuse :

La situation de la Grande Chartreuse a sans doute quelque chose d'effrayant pour tout autre personne que pour des hommes qui ont abandonné le monde, ne s'occupent plus que de ce qui ne regarde point les affaires de la terre ; cependant lorsqu'à la belle saison les montagnes sont délivrées des neiges qui les couvrent de plusieurs pieds d'épaisseur pendant l'hiver, que les prairies qui sont près de cette maison se sont émaillées de fleurs, que les arbres qui chargent quelques-unes des montagnes se sont recouverts de leur feuillage & contrastent ainsi avec les roches arides des autres montagnes, la situation de la Grande Chartreuse perd quelque chose de ce qu'elle a de naturellement de triste & d'effrayant. On ne peut du moins disconvenir qu'on voit avec surprise une grande & belle maison au milieu de montagnes dont les pointes se cachent souvent dans les nues, surprise d'autant mieux préparée, qu'on monte à cette maison par un chemin qui, quoiqu'assez beau, côtoye toujours des précipices ou des montagnes dont souvent les rochers sont suspendus & comme prêts à s'écrouler ; l'horreur qu'impriment ces précipices est encore augmentée par un torrent qui y culbute ses eaux à travers les quartiers de rochers qui sont tombés des montagnes qui bordent la vallée où il coule.

Extrait sur la Chartreuse de Notre-Dame-de-Bouvante :

Peu de Chartreuse est dans une situation aussi désagréable, on peut même dire aussi affreuse que celle de Notre-Dame-de Bouvante, étant renfermée presque au haut d'une gorge étroite, bordée de montagnes élevées qui se rapprochent encore peu avant la maison, qui ferment presque cette vallée, & dont il a fallu couper des rochers pour élargir le chemin & ouvrir en quelque sorte une porte pour pénétrer jusqu'au monastère, qui est ainsi comme enseveli dans un fond dont la vue est bornée de tout côté, auquel on ne peut parvenir que par des montagnes dont la descente est très-rapide, & qui dans quelques endroits est presque à pic.

Source : J.-É. Guettard, *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, T2, 1779, pp.223-224 et p.361

Annexe 19-E : la chute de Guettard dans la descente du Grand Charnier

La version de Guettard :

C'est ici le contraire du proverbe *facilis descensus*¹⁸⁹⁰. Grimper n'est en quelque sorte rien, mais descendre cela est horrible. Une pente lisse et presque perpendiculaire fait horreur à voir. Il faut descendre cependant. Me voilà en route. J'attind en zizac la neige, je m'y hazarde, je tombe et je glisse sur le derrière jusqu'au bas. Par bonheur point de rochers, le terrain s'aplanit, je me remets sur les pieds et je vais tout clampinant en évitant les neiges. Mes compagnons plus hardis glissent sur les neiges et les voilà en bas. Nous arrivons à une nouvelle couche de neige. Il faut la passer dit le guide, un domestique se laisse glisser. Il est reçu par des quartiers de rochers, qui luy écorche les cuisses, les jambes et les rhems. Je veux passer, je tombe et commence à glisser. Le guide et un compagnon me retiennent, je me relève, je tombe. Le domestique crie qu'il a pensé étouffer par la rapidité de la glissade et qu'il a pensé se briser contre les pierres, je me relève et soutenu par mes adjudans, j'arrive hors de la neige. Voilà ce que c'est que de faire le chamois et être en bottes.

**Source : A.A.D.S.P., Fonds Chabrol, l.a.s. de Guettard à Lavoisier, 31 juillet 1775.
Manuscrit inédit. Notre retranscription.**

La version de Villars :

Le zèle intrépide de M. Guettard pour l'Histoire naturelle, pensa lui coûter la vie dans cette circonstance. Parvenus sur le sommet du Grand-Charnier, après avoir vu bondir les chamois à travers les pics escarpés de granit qui faisoit retentir le bruit de la corne solide du pied qui les frappoit comme des coups de marteaux ; ces plaisirs furent payés bien chers par un accident qui nous fit frémir. M. Guettard voulut éprouver le plaisir de marcher sur un glacier : comme la neige étoit très dure & la pente rapide, il ne lui fut pas possible de résister à cette pente glissante, qui, sans le secours que nous lui portâmes à l'instant, l'auroit entraîné à 5 ou 600 toises, sur des blocs de rochers contre lesquels il se seroit fracassé [...]. Il est dangereux de lutter contre les éléments, sur-tout à soixante-trois ans, & après avoir habité quarante ans la Capitale¹⁸⁹¹.

Source : Dominique Villars, *Histoire des Plantes de Dauphiné*, T1, 1786, pp. xix.

Annexe 19-F : L'émerveillement face à la mise en valeur de la Grande Chartreuse

Lorsqu'on se représente quel devoit être l'état des environs de la Grande-Chartreuse lorsque St. Bruno s'y retira, & qu'on le compare à l'état actuel, on ne peut qu'admirer le zèle que les Chartreux ont eu de concourir au bien public, en rendant un désert aussi affreux, une terre qui répond par ses produits aux soins qu'on apporte à sa culture : les terres susceptibles d'être cultivées en grains y sontensemencées, les prairies bien entretenues, les coupes des bois bien réglées, les bestiaux multipliés. On n'a pu parvenir à se procurer ces avantages que par un travail opiniâtre & assidu. Quels obstacles que la nature opposoit n'a-t-il pas fallu vaincre ! Il a fallu faire sauter les rochers, soutenir les terres, diriger

¹⁸⁹⁰ Expression tirée du chant VI de l'*Énéide*, de Virgile : « *Sate sanguine divom Tros Anchisiade, facilis descensus Averno : noctes atque dies patet atri ianua Ditis* », c'est-à-dire « *Héros né du sang des dieux, Troyen, fils d'Anchise, il est facile de descendre en l'Averne : elle est ouverte nuit et jour, la porte du sombre Dis* ». L'Averne était considéré par les Anciens comme une des portes de l'Enfer.

¹⁸⁹¹ Villars se trompe dans l'âge de Guettard.

les torrens, leur creuser des lits ; se débarrasser des pierres & des terres dont ils couvroient les champs ; enfin il a fallu vaincre la nature & les effets.

Source : J.-É. Guettard, *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, T2, 1779, pp.244-245

Annexe 19-G : Une description du Queyras

Si ce tableau peut être agréable en été, il doit bien changer en hiver lorsque les montagnes sont couvertes de neiges, que la vallée en est également remplie, & que toute communication en est interrompue ; l'amour de la patrie, l'intérêt ou la force sont les seuls motifs qui peuvent vous y retenir ; l'intérêt encore plus fort que l'amour de la patrie, en chasse même les hommes qui sont dans la vigueur de leur âge, devenus inutiles dans un pays où tous travaux d'agriculture cessent, semblables à beaucoup d'autres habitans des vallées du Dauphiné, ils sortent de celles de Queyras où ils sont nés & se répandent dans la France ou dans les pays étrangers pour y faire le commerce ou y exercer différens métiers ; les vieillards, les femmes & les enfans se renferment pour ne plus sortir qu'à la belle saison, & là, vivant presque toujours avec leurs bestiaux, ils se nourrissent de leur lait, de fromages, de pain de seigle cuit dès l'entrée de l'hiver, s'abandonnant entièrement aux soins de la providence si ils tombent malades ; en meurt-il quelqu'un, le cadavre, mis au grenier s'y gèle & y reste jusqu'au temps où les neiges étant fondues, le curé peut faire sa ronde & emporter le cadavre ; à la belle saison les hommes regagnent leurs foyers pour cultiver la terre, récolter les grains, ensemercer la terre & repartir de nouveau ; l'âge a-t-il ôté à ces hommes la force nécessaire pour les voyager, l'intérêt cède, l'amour de la patrie reprend ses droits & ils disent adieu pour toujours aux villes opulentes où le faste règne, & oublient tout ce qu'ils y ont vu, ou ne s'en ressouvient que pour le mépriser ou que pour tromper l'ennui, en s'en entretenant avec leur famille dans les longues soirées qu'ils passent avec elle au milieu de leurs bestiaux qui leur fournissent une chaleur douce & tempérée.

Source : J.-É. Guettard, *Mémoires sur la minéralogie du Dauphiné*, T2, 1779, pp. 561-562.

Annexe 19-H : Un jugement sur les débuts de l'alpinisme

Pierre-Michel Hennin :

Quatre hommes de Chamouni¹⁸⁹² sont allez, il y a trois semaines au mont blanc. Ils sont partis à minuit et ont marché onze heures à une certaine hauteur. Ils ont trouvé un mur de rochers inconnu et presque perpendiculaire. Ils l'ont franchi au moyen de longues perches garnies de crocs et en s'aidant l'un l'autre. Ils n'étoient plus qu'à trois quarts d'heure du sommet lorsqu'un brouillard les a empêché de continuer. Peu avant, ils avoient trouvé un lac considérable sur lequel il y avoit une voute de glace. Ils n'ont pas pu la traverser parce que le milieu ne leur a pas paru avoir plus d'un pied. Pour juger de la hauteur à laquelle ils se sont élevés, vous scaurez qu'ils ont vû la totalité du lac de Genève et même une partie de cette ville, car la montagne de Salève cache absolument le reste quand on seroit au sommet du mont blanc.

Source : B. I., ms 1260, b.a.s de Hennin à Guettard, Genève, 7 août 1775, f°425.

Manuscrit inédit. Notre retranscription.

¹⁸⁹² François et Michel Paccard, Victor Tissai, Jean-Nicolas Couteran.

J.É. Guettard :

La hardiesse de vos quatre Chamiens m'étonne et m'effraye. Mais qu'ont-ils vu de la glace et des rochers ? Encore, s'ils eussent apporté gros comme le doit de la pierre de ces rochers, ils auroient appris leur nature. Si ils eussent porté un Baromètre et un thermomètre, ils auroient appris quelque chose d'utile. Cette entreprise est une bravade et une bravade inutile. Je les félicite au reste de ne s'être pas cassé le col. Ils ont bien fait de ne se pas embarquer sur cette galère de glace d'un pied, ils auroient bien pu aller au fond et Dieu scait qui leur auroit été passer. Ils n'auroient pas été décoré par les Requiems, mais ils n'en auroient pas été mieux pour cela. Si ils y remontent, qu'ils rendent du moins leur voyage utile par quelqu'observation.

Source : B. I., ms 1260, l.a.s de Guettard à Hennin, Briançon, 15 août 1775, f°426.

Manuscrit inédit. Notre retranscription.