

La numérisation par Google contenait plusieurs suites de pages dédoublées ici et là, ce qui rendait la consultation peu agréable et la recherche d'occurrences perturbante. J'ai supprimé les doublons fin mars - début avril 2024.

J'ai aussi inséré une image d'Alexandre Brongniart, issue de Gallica, après celle d'Augustin-François de Silvestre.

Olivier Hardouin Duparc

Le site actuel de la philomathique de Paris est : <http://philomathique.paris/>

Cette partie contient la table des matières des tomes I et II puis une grosse partie du tome I sauf les dossiers biographiques. Les dossiers biographiques et le contenu du tome II sont à part.

Olivier Hardouin Duparc

---

This is a reproduction of a library book that was digitized by Google as part of an ongoing effort to preserve the information in books and make it universally accessible.

Google™ books

<https://books.google.com>





This is an authorized facsimile, made from the microfilm master copy of the original dissertation or master thesis published by UMI.

The bibliographic information for this thesis is contained in UMI's Dissertation Abstracts database, the only central source for accessing almost every doctoral dissertation accepted in North America since 1861.

**UMI**<sup>®</sup> Dissertation  
Services

**From:ProQuest**  
COMPANY

300 North Zeeb Road  
P.O. Box 1346  
Ann Arbor, Michigan 48106-1346 USA

800.521.0600 734.761.4700  
web [www.il.proquest.com](http://www.il.proquest.com)

Printed in 2007 by digital xerographic process  
on acid-free paper

---

## INFORMATION TO USERS

This reproduction was made from a copy of a document sent to us for microfilming. While the most advanced technology has been used to photograph and reproduce this document, the quality of the reproduction is heavily dependent upon the quality of the material submitted.

The following explanation of techniques is provided to help clarify markings or notations which may appear on this reproduction.

1. The sign or "target" for pages apparently lacking from the document photographed is "Missing Page(s)". If it was possible to obtain the missing page(s) or section, they are spliced into the film along with adjacent pages. This may have necessitated cutting through an image and duplicating adjacent pages to assure complete continuity.
2. When an image on the film is obliterated with a round black mark, it is an indication of either blurred copy because of movement during exposure, duplicate copy, or copyrighted materials that should not have been filmed. For blurred pages, a good image of the page can be found in the adjacent frame. If copyrighted materials were deleted, a target note will appear listing the pages in the adjacent frame.
3. When a map, drawing or chart, etc., is part of the material being photographed, a definite method of "sectioning" the material has been followed. It is customary to begin filming at the upper left hand corner of a large sheet and to continue from left to right in equal sections with small overlaps. If necessary, sectioning is continued again—beginning below the first row and continuing on until complete.
4. For illustrations that cannot be satisfactorily reproduced by xerographic means, photographic prints can be purchased at additional cost and inserted into your xerographic copy. These prints are available upon request from the Dissertations Customer Services Department.
5. Some pages in any document may have indistinct print. In all cases the best available copy has been filmed.

University  
Microfilms  
International  
300 N. Zeeb Road  
Ann Arbor, MI 48106

8270086

**Mandelbaum, Jonathan Renato**

**LA SOCIETE PHILOMATHIQUE DE PARIS DE 1788 A 1835: ESSAI  
D'HISTOIRE INSTITUTIONNELLE ET DE BIOGRAPHIE COLLECTIVE  
D'UNE SOCIETE SAVANTE PARISIENNE. (FRENCH TEXT)**

*Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (France)*

D.3CY. 1980

**University  
Microfilms  
International** 300 N. Zeeb Road, Ann Arbor, MI 48106

**Copyright 1983**

**by**

**Mandelbaum, Jonathan Renato**

**All Rights Reserved**

**PLEASE NOTE:**

In all cases this material has been filmed in the best possible way from the available copy. Problems encountered with this document have been identified here with a check mark .

1. Glossy photographs or pages
2. Colored illustrations, paper or print \_\_\_\_\_
3. Photographs with dark background
4. Illustrations are poor copy \_\_\_\_\_
5. Pages with black marks, not original copy \_\_\_\_\_
6. Print shows through as there is text on both sides of page \_\_\_\_\_
7. Indistinct, broken or small print on several pages
8. Print exceeds margin requirements \_\_\_\_\_
9. Tightly bound copy with print lost in spine \_\_\_\_\_
10. Computer printout pages with indistinct print \_\_\_\_\_
11. Page(s) \_\_\_\_\_ lacking when material received, and not available from school or author.
12. Page(s) \_\_\_\_\_ seem to be missing in numbering only as text follows.
13. Two pages numbered \_\_\_\_\_. Text follows.
14. Curling and wrinkled pages \_\_\_\_\_
15. Other \_\_\_\_\_

**University  
Microfilms  
International**



Le baron Augustin-François de SILVESTRE (1762-1851),  
l'un des six membres fondateurs de la Société philomathique  
de Paris en 1788, et son deuxième secrétaire de 1791 à 1803.

Portrait daté de 1822, d'après [Institut royal de France],  
Recueil de portraits de personnes célèbres faisant partie  
des quatre différentes classes académiques de l'Institut,  
lithographiés par Boilly fils, Paris, s.d.

[BI, Usuels 1604 A]



*Henriquel Dupont sc.*

*Bertheiller sc.*

ALEXANDRE BRONGNIART

(Né en 1770, mort en 1847.)

LA SOCIÉTÉ PHILOMATHIQUE DE PARIS DE 1788 À 1835

Essai d'histoire institutionnelle  
et de biographie collective  
d'une société scientifique parisienne

---

Thèse présentée à  
l'École des hautes Études en Sciences sociales (Paris)  
pour l'obtention du  
Doctorat de 3e cycle  
par

Jonathan MANDELBAUM

---

TOME I

---

1980

## TABLE DES MATIÈRES DES TOMES I ET II

### TOME I

Table des matières.	2
Avant-propos.	6
Liste des principales abréviations utilisées dans le texte et dans les notes.	8
Tableau bibliographique succinct du <u>Bulletin</u> et des <u>Rapports généraux</u> de la Société philomathique.	9
<u>INTRODUCTION</u> : Études antérieures, sources et méthodes.	11
 <u>PREMIÈRE PARTIE: L'INSTITUTION.</u>	
<u>CHAPITRE 1</u> : Le contexte historique et la fondation de la Société.	
	19
a. Situation institutionnelle de la science à la fin du 18e siècle.	19
b. Motivations initiales.	22
c. Les six fondateurs.	23
d. La première période d'activité: la "Société gymnastique".	27
 <u>CHAPITRE 2</u> : De l'institution de la Société philomathique à la dissolution de l'Académie royale des sciences (1789-1793).	
	30
a. Premières structures: domaines, plan de travail et fonctionnement.	31
b. Le nom de la Société.	37
c. Les adresses de la Société.	38
d. La répétition des expériences.	40
e. Le modèle linnéen.	46
f. La création du <u>Bulletin</u> .	51
g. Rapports avec d'autres sociétés.	57
h. L'expérience de la Révolution.	61
i. L'entrée des académiciens.	65
 <u>CHAPITRE 3</u> : De l' "interrègne" à l' "antichambre de l'Institut" (1794-1814).	
	71
a. L'évolution générale.	71
b. Essor du <u>Bulletin</u> .	76
c. Une carrière philomathique: l'exemple de Gay-Lussac.	81

d. Une controverse philomathique: la question des conferves. 90

CHAPITRE 4: Réussite et déclin (1814-1835). 99

a. Evolution générale. 99

b. Le Bulletin. 100

c. La montée de la spécialisation. 103

DEUXIÈME PARTIE: LES PHILOMATHES.

CHAPITRE 5: Recrutement et esprit de corps. 109

a. Historique du règlement. 109

b. Critères d'admission et candidatures refusées. 111

CHAPITRE 6: Les grandes tendances. 117

a. Évolution numérique des effectifs. 117

b. Pyramide des âges. 122

c. Typologie par disciplines. 125

CHAPITRE 7: Les philomathes académiciens. 129

CHAPITRE 8: Le réseau des correspondants. 135

TROISIÈME PARTIE: LES DOSSIERS BIOGRAPHIQUES.

CHAPITRE 9: Présentation générale. 145

SECTION A: Membres et correspondants élus entre 1788 et 1835. 153

SECTION B: Candidatures non retenues par la Société, 1788-1835. 386

SECTION C: Personnages divers liés à la Société ou dont l'appartenance n'a pas été démontrée, 1788-1835. 405

CONCLUSION GÉNÉRALE. 411

----

Tableaux et graphiques du tome I

1. Tableau numérique de l'évolution des effectifs. 119

2. Pyramide des âges des philomathes lors de leur entrée à la Société. 123

3. Classement des philomathes par spécialités scientifiques dominantes [voir aussi Annexe D]. 126

4. La Société "antichambre de l'Institut".	130
5. Philomathes académiciens membres des commissions de rédaction du <u>Bulletin</u> (1798-1826).	132
6. Statistique sommaire de la répartition géographique [voir aussi Annexe C].	136

### Illustrations du tome I

1. Augustin-François de SILVESTRE (1762-1851), l'un des six membres fondateurs.	<u>Frontispice</u>
2. Diplômes de Sylvestre-François LACROIX (1765-1843).	281-282

====

### TOME II

Table des matières du tome II.	420
<u>NOTES DU TOME I.</u>	422

### ANNEXES.

A. Chronologie sommaire des élections de membres et correspondants de 1788 à 1835.	462
B. Chronologie détaillée des élections de membres résidents, 1798-1832.	478
C. Distribution géographique des correspondants de la Société, 1788-1835.	505
D. Classement des philomathes par spécialités.	515
E. Officiers de la Société:	
1. Les premiers bureaux.	523
2. Les secrétaires et vice-secrétaires.	524
3. Les présidents.	526
4. Les commissions de rédaction du <u>Bulletin</u> .	529
F. Identification des signatures d'articles et d'extraits dans le <u>Bulletin des sciences</u> , I-III (1797-1805) (noms en entier et initiales).	535

### SOURCES MANUSCRITES.

1. Tableau des principales séries manuscrites des archives de la Société philomathique (Bibliothèque de la Sorbonne) avec rappel du <u>Bulletin</u> et des <u>Rapports</u> .	539
2. Chronologie des séances numérotées, 1788-1809.	542

3. Description sommaire par cotes des archives de la Société philomathique (Bibliothèque de la Sorbonne). 551
4. Autres bibliothèques et dépôts d'archives parisiens. 555

BIBLIOGRAPHIE.

1. Le Bulletin de la Société (1791-1945). 558
2. Les Rapports généraux (1798-1800). 582
3. Pièces diverses émanant de la Société (1793-1974). 587
4. Autres sources et travaux imprimés. 594

FIN DU TOME II

## AVANT-PROPOS

Je tiens ici à exprimer toute ma reconnaissance envers ceux qui ont accepté de s'intéresser à mes recherches et de m'aider à les mener à bien.

En premier lieu, ce travail a été rendu possible par M. François FURET, président de l'Ecole des hautes Etudes en Sciences sociales, qui a consenti à le diriger et qui, en m'accueillant dans son séminaire d'histoire scocio-culturelle de l'Europe moderne, a fait preuve d'une bienveillance jamais démentie.

M. René TATON, dans son séminaire d'histoire des sciences au Centre Alexandre Koyré (E.H.E.S.S.), et dans maints entretiens, a prodigué conseils et encouragements.

Qu'ils trouvent tous deux ici l'expression de ma plus profonde gratitude.

Ce sont M. le professeur Jacques ROGER (Université de Paris-I) et M. Arthur BIREMBAUT, ingénieur civil des mines, qui m'ont orienté les premiers vers la Société philomathique et vers les richesses de ses archives.

La phase préliminaire de cette enquête a été effectuée grâce à une bourse d'études du gouvernement français (Ministère des Affaires étrangères).

Je voudrais remercier également les conservateurs, les archivistes et le personnel des bibliothèques et des dépôts d'archives cités dans les pages suivantes, qui ont fait preuve

d'une aide aussi patiente et courtoise qu'efficace; Mmes Christine BLONDEL et Michèle SADOUN-GOUPIL (Centre Alexandre Koyré) pour leurs précieux conseils et orientations bibliographiques sur Ampère, Berthollet et bien d'autres philomathes; Mlle Dorinda OUTRAM (Royal Holloway College, University of London), pour des renseignements analogues sur Cuvier et son entourage; Mme le professeur Olga SCHERER (Université de Paris-VIII) et Mme BORKOWSKA (Bibliothèque polonaise de Paris), pour des indications sur les Philomathes polonais; MM. Maurice LARÈS et Jeremy WILSON, pour leur indéfectible soutien logistique; enfin, last but not least, le bureau et les membres de la Société philomathique actuelle, en particulier son président, M. le professeur J.-André THOMAS, membre de l'Institut, son secrétaire, M. J.-A. BOURDON, ingénieur de recherches, et le docteur Jack BAILLET, grâce auxquels un chercheur a eu l'heureuse surprise de constater que l'objet de ses recherches n'appartenait pas -- comme il avait pu le croire -- au domaine de l'histoire révolue.

Liste des principales abréviations utilisées dans le texte et les notes.

Bibliothèques et dépôts d'archives parisiens

Acad. sci.	Académie des sciences
AN	Archives nationales
BHVP	Bibliothèque historique de la Ville de Paris
BI	Bibliothèque de l'Institut de France
BI(FC)	<u>idem</u> , Fonds Cuvier
BN	Bibliothèque nationale
FM	Bibliothèque de la Faculté de Médecine
FSPB	Bibliothèque de la Faculté des Sciences pharmaceutiques et biologiques de Paris-Luxembourg
MNHN	Bibliothèque centrale du Muséum national d'histoire naturelle
Sorb.	Bibliothèque de la Sorbonne

-----

Les références "Ms." ou "carton" (suivi des chiffres 123 à 164, 1743 à 1747, ou 2081 à 2099) données sans autre précision renvoient aux trois séries d'archives de la Société philomathique déposées à la bibliothèque de la Sorbonne et formant la documentation de base du présent travail.

-----

Les références aux ouvrages imprimés sont de trois sortes:

1. Publications de la Société elle-même: pour ses Bulletins et Rapports, voir la clé des abréviations aux pages suivantes: pour les pièces diverses (brochures, circulaires, articles de ses membres [Berthelot, Cauchard, Milne-Edwards, etc.] sur son histoire), les références complètes sont données dans la section 3 de la bibliographie, tome II.
2. Autres ouvrages (sources et travaux): la forme généralement adoptée ici est: nom de l'auteur, année de publication, page. Ex. Duveen (1954), p. 339. Les précisions complètes sont données dans la section 4 de la bibliographie.
3. Cas particuliers: les répertoires bio-bibliographiques. Ceux-ci ont été intégrés à la section 4 de la bibliographie, mais ont été souvent désignés, principalement dans les dossiers biographiques, par le nom de leur rédacteur (Hoefler, Michaud) ou par un sigle (DBF, DSB), rappelé en marge du titre concerné dans la bibliographie.

Tableau bibliographique succinct du Bulletin et des Rapports généraux de la Société philomathique, avec les abréviations utilisées dans le texte et dans les notes.

Les chiffres encadrés renvoient à la Bibliographie détaillée à la fin du tome II.

L'orthographe de "philomat(h)ique" dans les titres est variable.

\* Bull. ou Bulletin anc. sér. =

Bulletin de la Société philomat[h]ique à ses correspondans, 1791-1797. Ancienne série, premier bulletin de la Société, réservé à ses seuls correspondants élus.

558-  
562

\* nos. 1 à 15 (en 14 livraisons): manuscrits, copiés par des copistes, juillet 1791 à septembre 1792.

\* nos. 16 à 54 (en 27 livraisons à périodicité irrégulière): imprimés, octobre 1792 à nivôse-pluviôse an 5 [février 1797]. Pagination séparée par livraison.

580-  
581

Texte intégral reproduit en microfiches, avec la série de 1797-1805, dans la collection 21, Histoire des Sciences XVIIe-XIXe Siècles, dir. René Taton, nos. 7990-7993, Paris, Microéditions Hachette, 1978. Introduction de Jonathan Mandelbaum.

\* Bull. ou Bulletin anc. sér., réimp. =

563

Réimpression abrégée des principaux articles de l'ancienne série, faite en 1802 et placée à la tête du premier tome de la série suivante. Omise dans la réédition en microfiches. Pagination continue.

\* Bull. ou Bulletin I (nos 1-24, germinal an 5 [avril 1797] - ventôse an 7 [mars 1799]) :

II (nos 25-48, germinal an 7 [avril 1799] - ventôse an 9 [mars 1801])

564-572

III (nos 49-96, germinal an 9 [avril 1801] - ventôse an 13 [mars 1805]) =

Bulletin des sciences, par la Société philomat[h]ique de Paris, série dite première, vendue par abonnement, 8 années, 96 numéros mensuels, regroupés ultérieurement en trois volumes avec tables. Pagination par volume. Texte intégral réédité en microfiches, cf. supra.

\* V. Bull. ou N. Bulletin I (nos 1-27, octobre 1807-décembre 1809).  
II (nos 28-51, janvier 1810-décembre 1811)  
III (nos 52-75, janvier 1812-décembre 1813)  
IV (no 76, janvier 1814 seulement:  
format remplacé par la 3e série) =

572-577

Nouveau bulletin des sciences, par la Société philomat[h]ique de Paris, 2e série, 76 numéros mensuels, regroupés en trois volumes avec tables, pagination continue par volume.

\* Bull. ou Bulletin (1814-1824) =

578

Bulletin des sciences, par la Société philomat[h]ique de Paris, 3e série, livraisons mensuelles ou trimestrielles formant un texte continu sur une année, paginé et relié séparément. 11 vol.

- \* (N.) Bull. ou (N.) Bulletin (1825-1826) = 578  
Nouveau bulletin des sciences, par la Société philomathique de Paris, 2 vol. annuels, semblables aux 11 précédents, et rattachés à la 3e série.
- \* (N.) Bull. ou (N.) Bulletin (1832-1833) = 578  
Nouveau bulletin des sciences, par la Société philomathique de Paris, 2 vol. annuels, 4e série, reproduit les procès-verbaux des séances de la Société par ordre chronologique.
- Le Bulletin n'a pas paru entre 1833 et 1836. Pour les séries à partir de 1836, voir la Bibliographie, p. 578-579.

La Société a aussi, dans ses premières années, fait paraître quatre volumes de Rapports généraux contenant le rapport de ses activités établi par son secrétaire (Riche, puis Silvestre), suivi d'extraits de mémoires et d'éloges historiques. Ce sont:

- \* Rapp. ou Rapports I = 582-584  
Rapports généraux des travaux de la Société philomathique de Paris, Depuis son installation au 10 Décembre 1788, jusqu'au premier Janvier 1792; Par les Citoyens Riche et Silvestre, Secrétaires de cette Société; Suivis d'Essais et Recherches sur la vie et les ouvrages de l'Abbé de l'Epée, d'Howard, et d'Audierac, par le citoyen Riche; Et de Notices historiques sur la vie et les ouvrages des citoyens Parmentier, Bayen, Pelletier, Deleyre, et Nivernois, par le citoyen Silvestre. Premier volume Paris: Ballard, s.d.
- Bien qu'il concerne les toutes premières années de la Société ce "premier volume" fut en réalité imprimé en l'an 8 (1800), la même année que le quatrième et dernier volume.
- \* Rapp. ou Rapports II (1798) = 585  
Rapport général des travaux de la Société Philomathique de Paris, Depuis le premier Janvier 1792, jusqu'au 23 Frimaire de l'an VI [13 décembre 1797] de la République. Par le Citoyen Silvestre, secrétaire de cette société. Suivi de l'éloge du Cen, Riche, Par le Citoyen Cuvier. Paris: Fuchs, an 6 (1798).
- \* Rapp. ou Rapports III (1799) = 585-586  
Rapport général des travaux de la Société Philomathique de Paris, Depuis le 23 frimaire an VI [13 décembre 1797] jusqu'au 30 nivôse an VII [19 janvier 1799]; par le citoyen Silvestre, secrétaire de cette société; suivi de l'éloge du Cen Bruguières par le citoyen Cuvier; et de celui d'Eckhel, Par le citoyen Millin. Paris: Baudouin et Fuchs, prairial an 7 [mai-juin 1799]
- \* Rapp. ou Rapports IV (1800) = 586  
Rapport général des travaux de la Société Philomathique de Paris, Depuis le 30 nivôse an VII [19 janvier 1799], jusqu'au 20 frimaire an VIII [11 décembre 1799]; Par le citoyen Silvestre, secrétaire de cette société; suivi De l'Eloge du citoyen Charles Borda, par le citoyen S.-F. Lacroix; De l'Eloge de Mr. Eloch, par le citoyen Antoine Coquebert, Et de la Notice historique sur le cit. Pia, par le citoyen Silvestre. Tome Quatrième. Paris: R. Jacquin, prairial an 8 [mai-juin 1800].

## I N T R O D U C T I O N

Pour l'historien qui regarde les sciences pour ainsi dire de l'extérieur, la société savante est un sujet à la fois plus attrayant et plus insaisissable que, par exemple, l'étude d'un mouvement d'idées ou la biographie d'un savant isolé. D'une part, une société savante se présente comme une institution avec son esprit de corps, ses réseaux de pouvoir et de sociabilité, son ouverture sur le monde extérieur concrétisée par des séances publiques et des publications. En cela, elle peut se prêter à un examen historique et sociologique, quelle que soit l'orientation de ses travaux (par exemple, littéraire, scientifique ou archéologique).

D'autre part, s'agissant d'une société consacrée aux sciences exactes et naturelles, comme la Société philomathique, l'historien se trouve confronté à un risque évident, dont nous sommes bien conscient: la difficulté d'évaluer de manière significative et dans une monographie la valeur intrinsèque des contributions scientifiques collectives de la Société à l'évolution générale de la science. Le premier véritable historien de la Société, le chimiste Marcelin Berthelot (1827-1907), a exprimé à sa façon ce problème de méthode:

"C'est, je le répète, le tableau des origines que je me propose surtout de retracer; car si l'on voulait procéder autrement, c'est-à-dire si l'on voulait résumer les découvertes qui ont été présentées d'abord à la Société, il faudrait entrer dans le vaste exposé des développements de la science au XIXe siècle, sujet immense et étranger à l'histoire particulière de cette société, qui n'a jamais revendiqué d'autre rôle que celui d'un simple organe de publicité désintéressée et d'émulation amicale, conformément à sa vieille devise: Etude et Amitié.[1]"

L'intérêt de la Société dépasse cependant le cadre modeste que lui a fixé Berthelot. Fondée en décembre 1788, donc à la veille de la Révolution, par six jeunes gens qui cultivaient les sciences, la Société philomathique est devenue, avant la dissolution de l'Académie royale des sciences en août 1793, un des centres de la vie scientifique parisienne. En accueillant sous la Terreur un certain nombre d'ex-académiciens, elle assura un semblant de continuité entre l'ancienne institution et l'Institut national, créé en 1795 par le Directoire. Sa période la plus florissante se situe cependant après cette création, dans les années 1795-1814, lorsqu'elle devint une sorte d' "antichambre" [2] de l'Institut. Pour des raisons sur lesquelles nous reviendrons, la présente enquête s'étend jusqu'aux environs de 1835.

Etudier la Société philomathique, c'est donc faire une coupe dans le milieu scientifique français et cosmopolite, un milieu où l'on retrouve quelques personnages de la "république des lettres" du 18<sup>e</sup> siècle finissant, mais surtout la nouvelle génération, qui pourra ~~commencer~~ à faire carrière dans la science. La Société est aussi un carrefour par sa vocation pluridisciplinaire qu'elle a affirmée dès le début, et par le rôle centralisateur qu'elle a joué en suivant de près les activités des sociétés scientifiques plus spécialisées qu'elle et en faisant paraître son Bulletin. L'on verra que sa tradition n'est nullement éteinte de nos jours.

#### Etudes antérieures

La Société n'était certes pas inconnue des historiens des sciences, mais la plupart des études qui lui ont été consacrées

la considèrent soit sous un angle bien limité, soit comme un élément parmi d'autres du milieu scientifique français. Mis à part les courtes notices historiques émanant de la Société elle-même au cours du 19e siècle [3], la première étude importante est celle de Berthelot, que nous venons de citer. Ancien président de la Société, Berthelot s'est attaché à étudier surtout les premières années et le rôle de la Société pendant la Révolution, en prenant comme documentation ses publications ainsi que, sur quelques points, "les traditions orales des personnes que j'ai connues dans ma jeunesse, et dont plusieurs avaient été en relation avec les fondateurs" [4]. Mais Berthelot semble aussi avoir eu accès, sans vraiment les utiliser, aux archives manuscrites de la Société [5]. Sauf quelques erreurs de détail [6], il s'agit, étant donné l'appartenance de Berthelot, d'un plaidoyer pro domo mais précis et équilibré dans son ensemble.

En 1954, Denis I. Duveen publie dans Annals of Science un court article intitulé "Augustin-François Silvestre [sic] and the Société Philomathique", largement inspiré de notices biographiques antérieures sur ce membre fondateur, et qui n'apporte pas d'éléments nouveaux.

Il faut attendre deux ouvrages plus récents issus de la tradition historiographique anglo-saxonne, orientée vers l'histoire institutionnelle de la science, pour voir la Société philomathique traitée dans un contexte nouveau et plus large. Dans son livre sur la Société d'Arcueil, Maurice Crosland examine le cercle scientifique intime qui s'est formé au début du 19e siècle autour de Laplace et Berthollet et qui se réunissait dans la maison de ce

dernier à Arcueil [7]. Crosland consacre une dizaine de pages à la Société philomathique, qu'il met en tête de sa liste des institutions scientifiques de la capitale autres que la première classe de l'Institut. Sa documentation est sans conteste plus abondante que celle de Berthelot, mais il ne cite pas les archives inédites de la Société.

Celles-ci figurent en bonne place, en revanche, dans le livre de Roger Hahn sur l'Académie des sciences, paru quelques années plus tard, en 1971. L'auteur s'est penché sur le cas de la Société comme illustration des difficultés où se sont trouvées les associations volontaires, les "sociétés libres" comme on disait à l'époque, pour prendre la véritable relève des académies d'Ancien Régime après leur dissolution en 1793 [8].

Ce survol serait incomplet sans une mention des travaux d'Arthur Birembaut, pour qui les archives scientifiques françaises ont peu de secrets, et qui cite les manuscrits philomathiques dans plusieurs de ses écrits et à des propos très divers [9], sans qu'il lui ait consacré - et cela est regrettable - une étude particulière.

#### Sources du présent travail

Nous avons évoqué les archives de la Société: en effet une bonne partie d'entre elles ont survécu aux changements de domicile successifs de la Société et se trouvent regroupées aujourd'hui à la Bibliothèque de la Sorbonne. Ce fonds, constitué par deux ou trois versements distincts entre 1900 et 1976, est très riche: procès-verbaux, parfois sous la double forme de brouillon et de version définitive, rapports de candidature, correspondance, compabilité, mémoires manuscrits et brochures reçues s'y trouvent.

Contrairement à ce que l'on pouvait craindre, cet ensemble est plus abondant dans ses différentes séries pour la période des origines jusque vers 1814, et plus réduit pour les décennies suivantes, avec de sérieuses lacunes à partir de 1830 environ. Ainsi ce fonds constitue-t-il l'essentiel de notre documentation, que nous avons complétée par des sondages dans les autres principaux dépôts d'archives parisiens et par les publications de la Société, Bulletins et Rapports généraux en tête.

La périodisation adoptée ici et l'accent mis sur les premières années s'expliquent donc en grande mesure par la documentation disponible, au-delà d'une inévitable contrainte matérielle. 1835 marque un creux dans la vie de la Société. Son Bulletin, qui avait déjà cessé de paraître entre 1826 et 1832, ne reparut qu'en 1832-1833 avant de s'éclipser une nouvelle fois jusqu'en 1836. C'est donc une période difficile pour les philomathes, et durant laquelle ils se manifestèrent peu. 1835 forme ainsi une limite commode pour cette enquête.

### Méthodes

Au fur et à mesure que nous nous engageons dans la masse de documents à notre disposition, il devenait clair qu'il fallait adopter une orientation permettant la meilleure exploitation possible des renseignements recueillis. Nous avons été tôt persuadé de l'utilité de l'approche biographique. Entre 1788 et 1835, 416 savants ont été élus membres ou correspondants de la Société, et 50 autres candidats ont été présentés sans succès. Les procès-verbaux manuscrits et le Bulletin, utilisés conjointement, permettent au chercheur de suivre année par année l'activité collective des philomathes, mais la reconstitution des carrières de chaque

membre à l'intérieur de la Société restait à faire. C'est ce qui a été entrepris ici, dans la troisième partie consacrée aux études de cas. Nous nous sommes expliqué plus longuement sur notre démarche dans la présentation des dossiers (chapitre 9), mais notre principe directeur a été de réunir les renseignements puisés dans la plus grande mesure du possible dans les archives inédites.

Privilégier la biographie, c'est aussi ne pas laisser de côté les personnages mineurs, les grands absents de tant d'histoires des sciences. En constatant l'esprit de corps si puissant qui a lié les grands et les moins grands, il fallait accorder une juste place, ou plus exactement un juste effort de recherche, aux obs-curs correspondants de province ou aux modestes vulgarisateurs qui, à côté des savants de renom, ont constitué cet ensemble si varié. Ces philomathes moins connus ont été, en fin de compte, des relais et des consommateurs de la "grande science" (pour reprendre l'expression de Derek Da Solla Price), même si leur apport personnel est minime.

Tirant les enseignements de cette biographie collective, les première et deuxième parties de ce travail sont respectivement un récit historique de la Société comme institution dans la période 1788-1835 - illustré par des études plus détaillées d'aspects originaux ou moins connus de son activité scientifique, tels les répétitions d'expériences, les projets de traduction de Linné et la querelle sur la nature des conferves - et une synthèse des dossiers, qui se propose de dégager les grandes lignes de la sociologie scientifique des philomathes.

-----

P R E M I E R E P A R T I E

L ' I N S T I T U T I O N

CHAPITRE 1: Le contexte historique et la fondation  
de la Société.

<u>a.</u> Situation institutionnelle de la science à la fin du 18e siècle.	19
<u>b.</u> Motivations initiales.	22
<u>c.</u> Les six fondateurs.	23
<u>d.</u> La première période d'activité: la "Société gymnastique".	27

Chapitre 1: Le contexte historique et la fondation de la Société.

a. Situation institutionnelle de la science à la fin du 18<sup>e</sup> siècle.

La Société philomathique a devancé de peu la Révolution française, mais elle lui a aussi survécu. A quel point était-elle une imitation des sociétés d'Ancien Régime ou bien une création originale? Pour répondre à cette question, il faut rappeler quels étaient les cadres institutionnels de la science en France à la fin du 18<sup>e</sup> siècle. Au sommet de l'édifice se trouvait l'Académie royale des sciences, établie en 1666, qui a permis, comme l'a montré Roger Hahn, la transition entre l'amateur éclairé de la science du Siècle des Lumières et le professionnel de la science du 19<sup>e</sup> siècle. Elle contribua surtout à l'élaboration d'une science "officielle", ce qui n'alla pas sans engendrer des hostilités et des résistances de la part de ceux qui s'en estimaient exclus, comme Marat. En même temps, l'Académie offrait un modèle institutionnel hiérarchisé, avec ses catégories de membres honoraires, de pensionnaires, d'associés et d'élèves, ses commissions d'examen de mémoires, et ses publications. C'est un modèle qui fut suivi par de nombreuses académies provinciales parmi les 32 étudiées de manière si exhaustive par Daniel Roche [1], même si ces centres académiques n'avaient pas, pour la plupart, une vocation à dominante scientifique.

Parallèlement à ce réseau d'académies, existaient des associations plus libres, auxquelles Daniel Mornet consacre quelques sections dans son étude désormais classique sur les origines intellectuelles de la Révolution [2]. Qu'elles se soient appelées

sociétés littéraires, salons, cercles ou cabinets de lecture, elles témoignent toutes d'une curiosité intellectuelle généralisée, d'un besoin de discuter et de s'instruire dans un milieu culturel où les universités déconsidérées ne jouaient plus un rôle de stimulant. Quelques-unes de ces sociétés ont pu se consacrer en partie à des activités scientifiques, mais aucune ne ressemble véritablement à la Société philomathique.

Le goût pour les sciences se manifestait aussi dans la prolifération des cours publics, parfois centrés sur un professeur célèbre - comme l'abbé Nollet (1700-1770) et son successeur, le physicien J.-A.-C. Charles (1746-1823) - et même parfois organisés en véritables établissements d'enseignement populaire [3]. Le plus connu de ceux-ci était le Lycée, successeur en 1785 du Musée scientifique de Pilâtre du Rozier (1756-1785), créé en 1781 [4]. Bien que le but du Lycée, <sup>qu'il était de</sup> dispenser un enseignement public de qualité, ne permette pas de le comparer directement à la Société philomathique, il mérite d'être rattaché à son histoire à deux titres: il est issu du même entourage de Monsieur, frère du Roi et futur Louis XVIII, auquel appartenait Augustin-François de Silvestre, un des philomathes fondateurs; en outre, parmi les professeurs les plus actifs du Lycée se trouvaient les futurs philomathes Fourcroy et le mathématicien Sylvestre-François Lacroix, disciple de Condorcet. L'on verra le rôle important joué par Lacroix en particulier au sein de la Société.

L'exemple du Musée inspira également des associations provinciales affiliées aussi à la franc-maçonnerie: la Société des Philalèthes à Lille (1784) et le Musée de Bordeaux (1783), qui

comportait 150 membres en 1787, année où il prit la devise de "Liberté, Egalité". Ce dernier "Musée" devint la Société philomathique de Bordeaux en 1808 [4a].

Le problème fondamental de toutes ces institutions était la difficulté de fonctionner comme sociétés libres en dehors de tout patronage officiel ou du mécénat. Ces obstacles se présentaient aussi pour des tentatives de publication scientifique comme le projet de journal de la nouvelle chimie proposé par Adet, protégé de Lavoisier: le garde des sceaux refusa, malgré les insistances de Lavoisier, d'autoriser autre chose que la traduction des Annales de chimie de Cœl, qui paraissaient en Allemagne, à l'exclusion de mémoires originaux. Ce ne fut qu'en 1789 que les Annales de chimie françaises purent paraître, grâce au relâchement du pouvoir royal sur la presse [5].

Dans le même ordre d'idées, on peut citer l'exemple de la Société linnéenne de Paris [6]. Fondée par Broussonet, le secrétaire de la très officielle Société d'agriculture, à la fin de 1787, elle comptait une trentaine de membres l'année suivante, dont des académiciens (Fourcroy, Lavoisier, Daubenton, Haüy et Lamarck), mais ses membres les plus actifs semblent avoir été les naturalistes Bosc, Millin et Thouin, dont les deux premiers furent plus tard (comme les académiciens cités) des philomathes. Le but de la Société, d'après Millin, était de se lire les uns aux autres "des descriptions latines, rédigées d'après les principes de la philosophie et de la critique", mais des facteurs plus ou moins politiques sont invoqués pour expliquer sa disparition: "quelques-uns de ses membres, menacés de n'être pas admis dans les corps littéraires, se retirèrent." En effet, les procès-

verbaux des séances (tenus en latin) s'arrêtent le 26 décembre 1788. Les linnéens cessèrent donc leurs activités deux semaines après que les philomathes eurent commencé les leurs, mais cet échec a peut-être incité les philomathes à la discrétion. La Société linnéenne fut aranimée durant la Révolution, en 1790, mais sous le nom de **Société** d'histoire naturelle, dont les liens manifestes avec la Société philomathique seront évoqués plus loin.

**b. Motivations initiales.**

Il faut se tourner maintenant vers les origines de la Société philomathique elle-même: dans ce climat de grande activité scientifique, sur laquelle vient se superposer la crise politique et la recherche de nouvelles formes d'association, il est intéressant de voir comment les témoignages directs et indirects dont nous disposons décrivent cette toute première époque de la Société et les motivations des fondateurs.

Dans son rapport sur le premier semestre de 1790, publié en 1800 seulement, le premier secrétaire de la Société, Riche, écrit:

"[Honorons-nous] de nous être réuni pour nous mettre quelques instants à l'écart de cette foule de passions et d'inquiétudes qui remplissent les autres momens de la vie, pour nous livrer avec quelques personnes choisies par l'estime, par l'amitié et par l'analogie des goûts, au plaisir pur de ne rechercher la vérité que pour elle seule" [7].

On le voit, cette déclaration situe l'esprit des fondateurs à contre-courant d'une tendance à l'insertion sociale de la science. Nous sommes plus proches ici d'un idéal contemplatif et d'une recherche presque monastique de la vérité. Un second texte, issu de cette première génération de philomathes, était destiné à une plus grande diffusion. C'est la Notice sur l'institution de

la Société philomatique [sic], publiée en mars 1793, et qui commence ainsi:

"La Société philomatique a été formée à Paris, en 1788, par réunion de plusieurs jeunes gens, amis des sciences; leur premier but fut de se mettre au courant des connaissances nouvelles en ce genre, et de suivre leurs progrès, c'est encore aujourd'hui la principale occupation de ceux qui la composent".

Lorsque, vers 1803, Silvestre-François Lacroix préfaça le premier tome du Bulletin des sciences, dans un véritable manifeste méthodologique sur lequel nous reviendrons, il développa ce thème des origines avec une conviction qui montre à quel point il avait assimilé ce que l'on pourrait appeler l'esprit philomathique, bien qu'il n'ait pas été lui-même un des fondateurs:

"Ces motifs [le besoin de diffuser les connaissances] engagent, en 1789 [8], une société de jeunes gens cultivant des sciences diverses, à se réunir, non pas dans l'espérance présomptueuse d'alimenter leur commerce par le récit de leurs propres découvertes, mais pour se communiquer respectivement tout ce qu'ils pourroient apprendre, tout ce qu'ils pourroient recueillir, et s'exciter au travail, en prenant pour objet d'émulation le spectacle entier des progrès de l'esprit humain" [9].

Jeunesse des fondateurs, modestie mais détermination, curiosité intellectuelle nettement orientée vers les disciplines scientifiques (à l'exclusion donc des belles-lettres): telles étaient les grandes lignes de ce qui était au début un cercle d'instruction mutuelle, se démarquant de ce qui pour Riche, dans le texte précité, caractérisait les autres sociétés savantes: "celles-ci se réunissent pour éclairer les autres, et nous pour nous instruire" [10].

### c. Les six fondateurs.

En dehors des motivations désintéressées que l'on vient de rappeler, le "mythe des origines" de la Société repose aussi sur

les personnalités des six membres fondateurs, qu'elle a toujours placés en tête de ses listes et dont elle honore encore la mémoire. L'importance respective des six a fait l'objet d'appréciations légèrement divergentes, mais trois personnages se détachent du groupe [11].

Augustin-François de Silvestre (1762-1851) avait déjà 26 ans en 1788. Fils de Jacques-Augustin de Silvestre (1729-1809), premier valet de garde-robe de Monsieur, maître de dessins des Enfants de France, il fut d'abord envoyé à Rome pour faire des études d'art. Rentré en France, il devint en 1782 adjoint à son grand-père maternel dans les fonctions de lecteur et de bibliothécaire de Monsieur. D'après son biographe Anselme Payen, également philomathe, c'est pour mieux comprendre les livres de la bibliothèque qu'il était chargé de cataloguer qu'il se mit à étudier les mathématiques, la physique, la chimie et l'histoire naturelle [12]. Il semble aussi qu'il ait fait des études de médecine. C'est à cette époque qu'il s'est lié avec Alexandre Brongniart, que Payen appelle "l'un de ses amis intimes", et qu'une "conformité de goûts et bientôt des relations d'amitié le rapprochèrent de jeunes gens studieux animés des mêmes vues", association qui déboucha sur la Société philomathique. Sur le plan scientifique, Silvestre appartient plus à la tradition de l'amateur éclairé qu'à la génération montante des professionnels de la science, comme son ami Brongniart. Il illustre parfaitement le cas des personnages qui, sans avoir contribué de manière originale au développement de la science, prirent de l'importance à cause du zèle qu'ils mirent à animer des sociétés [13].

Alexandre Brongniart (1770-1847) était le fils de l'archi-

tecte Alexandre-Théodore Brongniart (1739-1813). Dès l'été de 1786 il commença à donner des cours de chimie aux Invalides, où son père était l'architecte résident. Précocement, Brongniart s'intéressa par la suite à la pharmacie et à la minéralogie, cette dernière passion devant être renforcée par des voyages à l'étranger, notamment en Angleterre. Brongniart était le cadet des fondateurs (en tout cas des trois dont les dates sont connues), mais, sur le plan purement scientifique, le plus éminent. La Société lui a d'ailleurs fourni le moyen d'exercer son patronage en y faisant entrer des savants aussi bien parisiens que correspondants, et la charge de trésorier lui fut confiée presque sans interruption durant une cinquantaine d'années.

Le naturaliste Claude-Antoine-Gaspard Riche (1762-1797) avait, comme Silvestre, 26 ans. Comme Brongniart, il était un intime du salon des Fréminville aux Invalides par le biais de son frère aîné, l'ingénieur Gaspard-Clair-François-Marie Riche de Prony (1755-1839), qui avait épousé une Fréminville [14]. Sur Riche, nous possédons un témoignage pour ainsi dire interne à la Société, l'éloge de Cuvier publié en 1798 [15]: Riche fut reçu docteur à Montpellier en juin 1787 après trois ans d'études et avait déjà un titre dans le monde savant, puisque "par une dérogation expresse à ses règlements, qui lui défendoient d'admettre aucune étudiant en médecine", il avait été élu en mai 1787 associé correspondant de l' "Académie [Cuvier veut dire la Société royale] des sciences de Montpellier" [16]. Mais Cuvier reste très discret sur le rôle de Riche dans les origines de la Société philomathique, se contentant, dans une phrase qui aurait pu inspirer celle de Payen citée plus haut, d'évoquer "les liaisons qu'il y forma [à Paris] avec de jeunes gens que l'identité des

goûts et des caractères lui attachèrent, et auxquelles cette société doit sa première origine" (p. 176). Premier secrétaire de la Société, Riche était bien introduit dans le milieu des naturalistes (il était très lié à Vicq d'Azyr et à Fabricius, le célèbre entomologiste de Kiel), mais son départ au milieu de 1791 avec l'expédition d'Entrecasteaux à la recherche de La Pérouse interrompit sa carrière parisienne, et il mourut peu après son retour en France six ans plus tard. D'ailleurs, s'il était resté, on peut se demander s'il aurait accepté l' "ordre nouveau de choses" [17].

Sur les trois autres membres cités comme fondateurs nous sommes beaucoup moins renseignés. En ce qui concerne Jacques-Joseph Audirac, son éloge prononcé par Riche [18] nous apprend qu'ils ont fait leurs études médicales ensemble à Montpellier. Audirac semble avoir exercé la médecine ailleurs qu'à Paris, et il a dû mourir en 1790 [19].

Charles de Broval, qui était chargé des mathématiques et des sciences physiques, semble avoir été un parent du chevalier de Broval, orléaniste, qui allait émigrer en 1792. Cela pourrait expliquer que notre Broval se soit aussi éclipsé la même année et que l'on n'ait plus reparlé de lui.

Quant à Petit, qualifié de médecin, il a peut-être été un condisciple de Riche à Montpellier. Son rôle a été minime et, bien qu'il soit probablement décédé vers 1790, il n'a fait l'objet d'aucun éloge particulier.

d. La première période d'activité: la "Société gymnastique".

C'est donc le 10 décembre 1788 que les six membres fondateurs se réunirent officiellement pour la première fois. Sans que l'on ait l'explication de son origine exacte, le premier nom de la Société a été "gymnastique": c'est ce qui figure sur le registre des procès-verbaux (Sorb. Ms. 2081) et sur des manuscrits de Brongniart (MNHN Ms. 647) contenant des lectures qu'il y a faites jusqu'en mars 1789. L'inspiration scolaire du nom est cependant conforme à la jeunesse des fondateurs, et on peut également faire le rapprochement avec le Lycée déjà évoqué. La numérotation des séances [20] montre que sous le nom primitif de "gymnastique" il y eut douze réunions jusqu'au 21 mars 1789, dont seules les trois premières et les trois dernières furent résumées dans le registre. Le texte du tout premier procès-verbal donne une idée de ce travail d'instruction mutuelle:

"Brongniart

Rapport de la séance du 3 déc. 1788 de l'Académie des sciences.  
Rappt des articles chimiques du Journal de physique de nov 88

Audirac

Considérations des effets des différents gaz sur l'économie vivente

Riche

Rapp des articles d'hist nat du J[ournal de] Phys[ique] nov 88

Rapp de la zoologie universelle et portative par l'abbé Ray

Sylvestre

Extrait d'une nouvelle nomenclature de minéralogie par M. Dodun [21] ingénieur de la province de Languedoc  
Observation de M. Fontana sur la terre calcaire et la magnésie

Observations sur le prétendu quartz cubique de Lassius

Dumas [22]

Eudiomètre de M. Achard" [23]

On remarquera que seule la contribution d'Audirac semble re-

poser sur des travaux originaux, et que les résumés d'ouvrages et de périodiques tiennent une grande part. Brongniart a donc eu dès le départ ses entrées à l'Académie des sciences, et les comptes rendus de sociétés savantes allaient tenir une place croissante dans les travaux des philomathes. Plus tard, nous voyons Brongniart rendre compte (4 mars 1789) de la première leçon du cours de chimie végétale de Fourcroy au Lycée, et Silvestre (17 février et 21 mars 1789) des leçons de physique de Charles.

Ce premier semestre d'activité, mal documenté, de la Société "gymnastique" est caractérisé par l'étroitesse du cercle des fondateurs. C'est une période qui a dû renforcer leur solidarité et qui explique en partie le nouvel élan qu'ils ont pu donner à la Société rebaptisée "philomathique", malgré une interruption bien compréhensible de fin mars à novembre. Si l'on n'a plus reparlé du premier nom de la Société dans les textes à caractère rétrospectif qu'elle a publiés par la suite [24], en revanche c'est bien le 10 décembre 1788 qui a toujours été retenu comme véritable date de fondation.

----

CHAPITRE 2: De l'institution de la Société philomathique à la dissolution de l'Académie royale des sciences (1789-1793).

<u>a.</u>	Premières structures.	31
	<u>i.</u> domaines.	31
	<u>ii.</u> plan de travail.	32
	<u>iii.</u> fonctionnement.	34
<u>b.</u>	Le nom de la Société.	37
<u>c.</u>	Les adresses de la Société.	38
<u>d.</u>	La répétition des expériences.	40
<u>e.</u>	Le modèle linnéen.	46
<u>f.</u>	La création du <u>Bulletin</u>	51
<u>g.</u>	Rapports avec d'autres sociétés.	57
<u>h.</u>	L'expérience de la Révolution.	61
<u>i.</u>	L'entrée des académiciens.	65

Chapitre 2: De l'institution de la Société philomathique à la dissolution de l'Académie royale des sciences (1789-1793).

Les quatre années de 1789 à 1793 marquent la véritable mise en place de la Société tant dans son organisation interne que par sa réputation dans le monde savant. On assiste à un glissement de sa fonction primitive de cercle d'instruction mutuelle vers une association de jeunes savants qui ne tiennent plus à rester à l'arrière-plan. Cette démarche est facilitée par les bouleversements révolutionnaires, qui, allégeant la science de la tutelle de l'Académie, offrent un champ d'action plus grand aux initiatives de toutes sortes, dont le projet philomathique.

Après le secrétariat de Riche, qui part au milieu de 1791, la Société bénéficie d'une continuité administrative dans la personne de son nouveau secrétaire Silvestre, qui reste en fonctions jusqu'en 1802. La création de son Bulletin, bien que pour le moment de diffusion restreinte, assure à la Société un début de renommée. Mais la dissolution de l'Académie royale des sciences en août 1793 va perturber la vie scientifique et fournir à la Société une occasion de prendre la relève - fût-elle modeste - en accueillant dans ses rangs une dizaine de ci-devant académiciens.

Cette période sera traitée en abordant tour à tour des aspects de la vie de la Société qui, tout en se prêtant à des examens distincts, tiennent parallèlement dans le même cadre chronologique: sa première structure et la signification de son nom; son lieu d'activité; les projets plus ou moins réussis de

répétition d'expériences et de traductions de Linné; les débuts du Bulletin, initialement réservé à ses correspondants; l'ouverture que représentent les contacts suivis avec d'autres sociétés scientifiques; enfin l'expérience de la Révolution culminant dans l'entrée massive (par rapport aux effectifs antérieurs de la Société) des ex-académiciens à partir de septembre 1793.

a. Premières structures.

Le 9 novembre 1789 marque une nouvelle date historique dans l'établissement de la Société. C'est en effet ce jour-là que ses membres se réunissent sous le nom de "philomathique" et adoptent un règlement écrit, daté et signé par les six fondateurs de la Société "gymnastique" de 1788, auxquels se sont adjoints Vauquelin, les médecins Bellot, Guilbert et Vié, et le chimiste strasbourgeois Schurer [1].

i. domaines.

Ce premier règlement définit les buts de recherche et les devoirs des membres. Tout d'abord, la Société énumère les sciences auxquelles elle se consacre (dans l'ordre de l'original):

- la physique générale et les mathématiques
- l'astronomie
- la physique expérimentale
- la minéralogie
- la médecine et la physiologie
- la chirurgie
- l'anatomie humaine
- la chimie
- la botanique (à laquelle on rajoute "l'agriculture et les arts" [2])
- la zoologie
- l'anatomie zoologique

Cette énumération montre qu'au début la Société suivait une hiérarchie où les sciences exactes venaient en tête. Cela pourrait montrer que l'influence de Broval était de taille, malgré la prépondérance des médecins et chimistes, mais en tout cas les règlements ultérieurs porteront toujours en tête une liste des sciences "dont la Société s'occupe" et dont les variantes offrent parfois des indications intéressantes de priorité. Ainsi, dans cette première période, disposons-nous d'un règlement manuscrit de 1791 [3], de la Notice de mars 1793 précitée [4] et du Règlement imprimé en 1800 [5]. Dans ces trois statuts (la Notice étant essentiellement un abrégé de celui de 1791), l'ordre des sciences se présente ainsi:

- l'histoire naturelle
- l'anatomie
- la physique
- la chimie
- l'art de guérir
- les arts mécaniques et chimiques
- l'économie rurale et le commerce
- les mathématiques
- l'archéologie [6]

La hiérarchie a donc évolué dans les douze premières années vers une priorité aux sciences naturelles, les mathématiques étant reléguées à l'avant-dernier rang dans une nomenclature qui distingue plus nettement les sciences pures des sciences appliquées.

#### ii. plan de travail.

Le règlement de 1789 précise ce qui continuera à être défini comme le "travail périodique de chaque membre". Le premier point concerne les extraits:

"faire l'histoire des progrès successifs de chaque science dont il s'est chargé particulièrement en rapportant l'extrait ou en indiquant au moins une notice de tous les ouvrages nouveaux qui traiteront des parties dont il sera chargé; ainsi que des mémoires relatifs qui se trouveront dans les journaux, le résumé des cours et de toutes les autres nouveautés qui auront rapport à ces sciences."

Le second point est déjà plus personnel:

"il rendra compte des observations [,] des recherches, des faits de pratique médicale, des herborisations & c & c ainsi que des autres remarques intéressantes qu'il aura eu l'occasion de faire soit dans ses lectures, soit dans ses liaisons avec les savants dans tous les genres d'étude" (c'est nous qui soulignons).

Le caractère fermé et amical du cercle des philomathes pouvait seul autoriser ce qui en d'autres circonstances aurait été une indiscretion, pour ne pas dire de l'espionnage scientifique!

Le dernier point devait prendre par la suite une importance considérable à mesure que les philomathes produisaient du travail scientifique original:

"il pourra lire les mémoires et les autres ouvrages de sa composition [...] De ces trois articles le dernier est le seul auquel chaque membre ne sera pas obligé."

On ne s'attendait donc pas tant en 1789 à une contribution originale qu'à une collecte et une mise en commun de renseignements scientifiques externes. Cependant, on fait appel à une notion de spécialisation de chacun, qui préfigure le rôle attribué aux commissaires-rédacteurs du Bulletin.

Une autre activité désignée en 1789 est plus conforme à des idéaux académiques traditionnels:

"On s'occupera également de la biographie des hommes qui se sont illustrés dans les sciences que la société se propose de cultiver."

A défaut de compter pour le moment des hommes illustres en son sein, la Société reportait ses velléités commémoratives sur la

mémoire de personnages qui lui étaient extérieurs. Cette pratique des éloges n'atteignit jamais les dimensions qu'elle eut dans l'Académie des sciences ou d'autres sociétés scientifiques privées. Riche dit même que "vous vous êtes interdits tout éloge entre vous" [7], mais il y eut toutefois des exceptions pour quelques philomathes disparus dans la première époque de son histoire: Audirac, Pelletier et Riche lui-même [8].

Pour compléter ces activités d'instruction mutuelle, un projet contenu dans ce premier règlement mérite d'être cité, même si l'on ne peut pas déterminer à quel point il a été réalisé: on demanderait à chaque membre le catalogue de sa bibliothèque "afin que la société puisse remplir le but de son institution en devenant un foyer de lumière et d'instruction pour tous ceux qui la composent."

### iii. fonctionnement.

On a pensé jusqu'ici que la Société n'avait limité le nombre de ses membres qu'en 1797. Or, le règlement de 1789, dans son article 25, prévoit que "la société ne pourra être composée de plus de vingt membres", mais un renvoi marginal nous apprend que cet article a été enlevé en 1791. Il se trouve qu'à la fin de 1791 la Société avait élu un total de 22 membres résidents dont deux étaient devenus correspondants et deux autres (Audirac et Petit) étaient morts. Les effectifs tournant donc autour de vingt, la Société a abrogé l'article en question peut-être parce qu'elle se rendait compte que l'assiduité des membres n'était pas suffisante pour permettre un fonctionnement régulier.

Dès le départ, la Société fait dépendre l'entrée de nou-

veaux membres d'une élection: dans un premier temps, deux, puis trois bulletins noirs suffisaient à exclure un candidat. Tous les membres étaient égaux entre eux, mais l'administration était assurée, de façon tout à fait classique, par un bureau comportant un président, un secrétaire avec un vice-secrétaire suppléant, et un trésorier. Les trois derniers postes étaient remplis par élection, le plus important étant celui de secrétaire, dont le titulaire a changé bien plus souvent que celui du poste de trésorier. Cette dernière charge a été confiée à Brongniart pendant presque toute la période 1788-1835. Seul le président était au début choisi par rotation selon l'ordre d'ancienneté dans la liste nominative des membres. Plus tard, vers 1791, cette charge fut elle aussi soumise à une élection, mais son titulaire ne pouvait rester en fonctions pendant plus d'un mandat trimestriel (il pouvait en briguer un autre ultérieurement) [9].

Les grandes lignes du fonctionnement sont établies dans les cinq premières années et ont peu varié. A partir de novembre 1789, les séances ont lieu à un rythme hebdomadaire pour s'établir généralement le samedi au milieu de 1791 [10]. L'ordre du jour des séances était fixé par les statuts: après la signature de la feuille de présence et la lecture du procès-verbal de la séance précédente, on lisait dans l'ordre:

- 1°. La correspondance;
- 2°. Les mémoires ou rapports de mémoires de réception;
- 3°. Les rapports demandés par la Société;
- 4°. Les rapports des séances des Sociétés savantes;
- 5°. Les mémoires des membres qui doivent lire dans cette séance;
- 6°. Les autres mémoires des membres ou des correspondants" [11].

A ces séances ordinaires, bientôt suspendues entre le mois d'août et le début de novembre, suivant ainsi à peu près les vacances de l'Académie des sciences, s'ajoutait une séance apparemment publique: elle fut d'abord semestrielle, en 1790, puis annuelle, s'appelant alors séance d'anniversaire. A cette occasion, le secrétaire devait lire l'analyse des travaux de la Société pendant l'année, et "des notices sur la vie et les ouvrages des hommes illustres, que les sciences auront nouvellement perdus, et dont l'éloge n'auroit été fait dans aucune autre Société savante de Paris" [12].

Tout en choisissant ses membres par élection, la Société dépendait du soutien financier de ses propres membres pour fonctionner. Cependant, elle voulait aussi encourager l'assiduité en pénalisant financièrement les absentéistes. C'est pourquoi elle mit au point un double système de cotisations, qu'elle appela dans un premier temps "contribution accidentelle" et "contribution volontaire". La contribution accidentelle fonctionnerait avec des retenues de 20 sous en cas d'absence non justifiée, qui étaient cautionnées par un versement de 12 livres (240 sous) lors de l'entrée d'un membre dans la Société [13]. La contribution volontaire était recueillie à la première séance de chaque mois dans une caisse où chaque membre mettait ce qu'il voulait [14]. A partir de juin 1796 [15], la contribution volontaire, ne suffisant plus aux besoins de la Société, fut remplacée par une contribution annuelle...obligatoire de 12,50 F, les contributions accidentelles devenaient des contributions "d'absence" d'une valeur de 3 F par séance [16] et le dépôt d'entrée était suspendu. Ce ne fut <sup>que</sup> plus tard, en <sup>^</sup>

1805, que les contributions d'absence furent modifiées de façon à ~~distribuer des jetons~~ aux seuls membres présents, méthode plus agréable que les prélèvements précédents, qui étaient perçus à juste titre comme des amendes [17].

Bien que soucieux de leur règlement, les philomathes ne voulaient pas qu'il devienne un prétexte à des discussions qui l'écarteraient de son but. Ainsi, le 16 novembre 1789, décidèrent-ils que les propositions non adoptées feraient perdre le "cachet de séance" [18] aux membres qui les auraient présentées. Cette disposition était maintenue dans le règlement manuscrit de 1791 (titre I, art. 95-96), mais sa suppression, avant 1800, ne semble pas avoir entraîné une débauche de discussions sur les règlements. Sans doute la Société avait-elle plus confiance ~~désormais~~ en l'auto-discipline de ses membres.

#### b. Le nom de la Société.

Pas plus que pour le terme "~~gymnastique~~", nous ne connaissons les raisons spécifiques qui ont déterminé le choix du nom "philomathique" ou qui l'ont fait remplacer l'ancien nom de la Société. "Philomathique" semble bien avoir été un néologisme en 1789, mais il évoque indiscutablement des associations maçonniques, comme les noms de loges des Philalèthes (amis de la vérité), des Philarètes (amis de la vertu) ou des Philathènes (amis d'Athéna, donc de la sagesse ou de la raison). Le nom se rattache ainsi à une tradition dont on ne peut affirmer le rôle direct qu'elle a pu jouer dans la création de la Société [19].

En tout cas, la signification étymologique, "ami des scien-

ces" ou "du savoir" (du grec φίλος , "ami", et μαθεῖν , "connaître") a été en quelque sorte dédoublée par sa devise, "Etude et amitié": par un glissement de sens, les philomathes ont marqué la complémentarité entre le fait d'être amis des sciences et amis entre eux, cultivant ces sciences.

L'orthographe étymologiquement correcte n'a pas toujours été suivie, même par la Société dans ses publications et ses archives, et l'usage pouvait varier entre "philomathique" et "philomatique" d'un mois à l'autre du Bulletin. Certains membres ont voulu rappeler la Société à l'ordre [20], mais leurs démarches n'ont pas toujours été efficaces. L'omission de la lettre "h" pourrait tout simplement s'expliquer par une analogie, tentante mais incorrecte, entre "philomatique" et "mathématique" (ce sont la seconde moitié du premier mot et la première moitié du second mot qui ont une étymologie commune). Mais c'est à Raspail que nous devons une singulière interprétation de l'affaire, reproduite en note [21].

[Les autres sociétés ayant utilisé à leur tour le nom "philomathique" - elle sont peu nombreuses - sont évoquées dans la note 7 de la Conclusion générale, p. 455-460.]

### c. Les adresses de la Société.

Pendant les toutes premières années de son existence, la Société n'a pas disposé d'un local qui lui fût propre. Elle devait se réunir tantôt chez un membre, tantôt chez un autre, mais le lieu de rencontre le plus habituel semble avoir été chez Silvestre: le 12 juillet 1791, Brongniart et Guilbert sont chargés de déclarer devant la municipalité de Paris que

"la Société s'assemble ordinairement tous les lundis [22] à cinq heures et demie dans les galeries du Louvre chez M<sup>r</sup> Silvestre" [23]. D'ailleurs une bonne partie de la correspondance reçue par la Société dans ces toutes premières années et conservée dans le Ms. 133 porte cette adresse [24].

Le 10 septembre 1791, la Société s'installe à sa première adresse indépendante. Elle décide de louer au citoyen Leuchère un local au 15 rue de Buci ("Bussy"), au troisième étage, pour cent livres par an, sous le cautionnement de Silvestre, Brongniart et Broval [25]. Le procès-verbal du 8 octobre 1791 convie les membres à s'y assembler le 15 octobre, et précise qu'une seconde chambre est à louer pour les collections de la Société [26]. Pendant un temps, le local a été partagé avec la Société d'histoire naturelle, à propos de laquelle on peut déjà parler de la symbiose qui a caractérisé ses rapports avec la Société philomathique. Les inventaires établis en 1792 et 1793 (Ms. 129) montrent que le local était bien meublé et qu'il contenait une bibliothèque et des collections d'histoire naturelle et de minéralogie.

Mais la Société d'histoire naturelle, après son éclipse durant la Terreur, semble avoir migré vers ce qui devint la nouvelle adresse des philomathes, non loin de la précédente, et même les y avoir devancés. Ce deuxième déménagement est intervenu au milieu de 1796. Le 23 prairial an 4 (11 juin 1796), la Société nomme Cuvier et Brongniart commissaires pour demander à la Société d'histoire naturelle l'autorisation de tenir ses séances dans son local et pour offrir de payer la moitié du

loyer [27]. La Société d'histoire naturelle accepta le 3 messidor (21 juin) [28] par l'intermédiaire de ses commissaires Macquart et Antoine Coquebert, lesquels ne tardèrent d'ailleurs pas à être élus philomathes. La Société s'installa donc au premier étage sur la cour du n° 9 de la rue d'Anjou-Thionville "près le Pont Neuf" [29], devenue plus tard rue d'Anjou-Dauphine et enfin, depuis 1867, la rue de Nesle [30]. Cette maison appartenait également au premier propriétaire, Lauchère.

Tant que la Société d'histoire naturelle était en activité, elle continuait à se servir de la même adresse [31], mais, lors de sa deuxième cessation d'activité, les salles passèrent en location principale à la Société philomathique, le 1er messidor an 8 (20 juin 1800) [32].

Lors du nouveau regain d'activité de la Société d'histoire naturelle en 1821, les rôles se renversèrent, et ce fut la Société philomathique qui lui sous-loua le même local le 12 novembre 1821 [33]. Les philomathes ont gardé cette location probablement jusqu'au milieu des années 1870, car dans les années 1879-1890 nous les retrouvons, d'après les pages de titre de leurs publications [34], quelques rues plus loin, au 7 rue des Grands-Augustins. Ce ne fut en tout cas qu'en 1900 que son siège social fut transféré à la Sorbonne, au moment où elle y effectuait le premier versement de ses archives [35].

#### d. La répétition des expériences.

Nous avons jusqu'à présent envisagé les buts d'instruction mutuelle et de discussion qui ont animé la Société dès son ori-

gine. Un autre projet fut intégré très tôt à son programme général: la répétition des expériences. Le 3 mars 1790, "on a décidé que l'on s'occuperait à faire un tableau des expériences principales qui servent de base aux théories actuellement les plus accréditées dans les différentes parties de la physiologie et de la physique" [36]. Les philomathes nommés pour la première discipline sont Audirac, Vié et Guilbert; pour la deuxième, Vauquelin, Brongniart et Riche. Cette décision montre l'esprit pratique de la Société, qui cherchait à dépasser le simple échange de vues. Elle ne tarda pas à être inscrite dans les règlements:

"La Société tiendra un registre d'expériences à répéter, parmi lesquelles elle choisira de préférence celles qui servent de base à quelque théorie. La Société nommera des commissaires, qui seront chargés de répéter les expériences qu'elle aura choisies; ce travail n'éprouvera jamais aucune interruption." [37]

Cette directive ne fut pas suivie avec la constance du début, bien qu'on la retrouve dans un règlement aussi tardif que celui de 1821, à une époque où la nature de la Société ne pouvait plus inspirer une telle ferveur. En fait, la période la plus active pour ce programme de répétition, et sur laquelle les documents sont le plus abondants, se situe dans les cinq premières années.

Le matériel était rudimentaire, d'après ce que nous montre une des rares listes conservées [38]:

"Chimie et arts chimiques.

1. deux fourneaux de terre cuite à reverbère l'un de 2 pieds 6 p[ouces] de haut et l'autre de 1 p 6 p
2. un grand creuset
3. une espèce de grand têt à rôtir
4. deux moyennes cornues de grès plus une petite idem
5. deux flacons de Woulf[e]
6. un ballon à deux tubulures opposées et une latérale

7. deux cornues de verre
8. un siphon
9. 4 flacons bouchés en cristal deux moyens et deux petits
10. 3 petites bouteilles
11. un entonnoir à mercure
12. un morceau rond de filigrane fondu de 2 pouces 6 lig[nes] de diamètre
13. une médaille en métal de cloche représentant un génie avec les mots mentem [mot illisible] Olympo
14. trois morceaux de colle forte deux façon d'Angleterre faites avec ivoire et os et un façon de Flandre".

Mais la Société ne disposait pas d'un laboratoire proprement dit: ses modestes finances ne le lui auraient pas permis. En revanche, elle pouvait compter sur quelques-uns de ses membres, comme Vauquelin et Seguin, qui avaient accès à un laboratoire extérieur. Leurs expériences "dispendieuses" sur la composition de l'eau, effectuées ailleurs, sont rapportées par Seguin à la Société et résumés par Riche dans son deuxième rapport de 1790 [39].

Les sujets des expériences dont on a conservé la trace sont conformes au programme initial et comprennent à la fois la chimie et la physiologie [40]. Certaines de ces expériences répondent à ce que l'on peut qualifier de préoccupations "de pointe" des sciences de l'époque (la cristallisation des sels, la gravure sur verre au moyen de l'acide fluorique, la composition du gluten de froment), tandis que d'autres relèvent de théories qui paraissent aujourd'hui bien plus naïves ("[répéter] l'expérience de M. de Buffon, dans laquelle une chienne ayant mis bas dans du lait tiède, il assure que les petits chiens vécurent également bien dans ce liquide & dans l'air atmosphérique"; "recommencer l'expérience dans laquelle on a prétendu que le sang artériel reçu dans un intestin produisoit des mouve-

ments de diastole et de systole").

Les expériences les plus marquantes ont été consignées dans les Rapports imprimés et dans le Bulletin: Silvestre a répété en 1790 devant la Société l'électrolyse de l'eau et sa recomposition au moyen d'un appareil qu'il a inventé avec Chappe [41]. En revanche, la même année, Riche, Vauquelin et Silvestre sont incapables de refaire l'expérience de Cavendish et Van Marum (réalisée dès 1785) de la formation de l'acide nitreux par la détonation à l'étincelle d'un mélange d'azote et d'oxygène [42]. Le 24 avril 1790, Vauquelin, aidé de Brongniart et Silvestre, répète avec succès les expériences de Berthollet sur le blanchiment des toiles par l'acide muriatique [43]. Seguin a fait connaître à la Société les expériences qu'il a menées avec Lavoisier sur la respiration [44] tandis que Silvestre a étudié de son côté la respiration des poissons et a conclu à leur "assimilation d'oxygène" comme les animaux à sang chaud [45].

Dans le domaine des sciences de la vie, les répétitions qui ont eu le plus de retentissement sont celles des expériences de l'abbé Lazzaro Spallanzani (1729-1799) sur la fécondation des grenouilles. On se souviendra que Spallanzani avait effectué en 1780 des expériences sur les batraciens montrant que "le contact du sperme [...] et des oeufs est la condition nécessaire et suffisante du développement de ceux-ci" [46]. Mais Spallanzani était resté un préformationniste convaincu, mais de tendance oviste, car il croyait que l'oeuf contenait le fœtus entièrement réalisé, dont le coeur était stimulé par la liqueur spermatique [47].

Dans le courant de l'année 1791, une commission est formée par la Société pour refaire ces expériences. Elle comprend Silvestre, Brongniart et les médecins Robillard et Vaccà-Berlinghieri, qui rentrera à Pise dans le courant de l'année. La première annonce de leurs travaux paraît dans le premier numéro manuscrit du Bulletin de la Société à ses correspondants, de juillet 1791 [48]:

"MM. Brongniar[t], Berlinghieri, Sylvestre et Robillard nommés par la Société philomatique, ont répété les expériences de l'abbé Spallanzani sur la fécondation artificielle du frai des grenouilles. Ils ont eu à peu près les mêmes résultats que le phisicien italien. Nous donnerons quelques détails, lorsque les commissaires auront rédigé leur rapport."

En fait, probablement à cause de leur longueur, ces résultats ne parurent pas dans le Bulletin lui-même, mais dans les Annales de chimie six mois plus tard. Une version condensée fut cependant publiée par la Société, bien après, dans le tome I des Rapports (1800) [49]. Comme Spallanzani, les commissaires ont mis des caleçons en taffetas aux mâles accouplés, et constaté qu'après l'opération les oeufs pondus par les femelles sont restés stériles. Ils ont réalisé la fécondation artificielle des oeufs ainsi prélevés en les mélangeant à la liqueur séminale, mais ils avouent avoir échoué dans des expériences analogues tentées sur les salamandres, les carpes et les chiennes [50]. Au passage, ils ont réussi à faire abandonner à "un naturaliste très-connu & correspondant de la société" sa croyance que "les pouces rugueux du mâle fécondaient les oeufs" [51]. Pour les philomathes, leur répétition confirme à peu près les idées de Spallanzani "dont plusieurs naturalistes sembleroient encore douter", notamment que "les foetus préexisteroient à la

fécondation, & que les prétendus oeufs de la grenouille n'étoient que de véritables foetus non encore animés par la semence du mâle" [52]. Cependant, ils diffèrent de Spallanzani lorsqu'il affirme que le point noir observé au milieu de l'oeuf est l'animal lui-même. Les philomathes se prononcent plutôt pour l'interprétation de Lacépède [53], pour qui le têtard est "un véritable oeuf, qui ne contenant point la substance utile à la nourriture du jeune individu, est percé des trous nécessaires pour qu'il la prenne au dehors [...]" [54].

A défaut de clarifier le débat théorique, les philomathes ont eu au moins le mérite de confirmer les observations expérimentales les plus novatrices de Spallanzani. Ils n'étaient pas, on le voit, animés d'intentions polémiques, et ils ont cherché au contraire à concilier des interprétations divergentes. Mais Silvestre lui-même avoue que ces expériences "n'ont point encore écarté le nuage épais qui couvre cette fonction de l'économie animale" [55], c'est-à-dire la génération.

Il semblerait que Spallanzani lui-même ait eu connaissance des travaux de la Société, grâce en particulier à Vaccà-Berlinghieri. En effet, celui-ci envoie à la Société, qui les reçoit le 29 juin 1793, ses réflexions sur un "mémoire de Spallanzani" où il parle du rapport des commissaires mais se réaffirme un partisan de la préexistence [56]. On peut noter à ce propos que ces expériences seront refaites en 1824 par le propre gendre de Brongniart, Jean-Baptiste Dumas, et Jean-Louis Prévost (le premier deviendra membre et le second correspondant de la Société), qui, interprétant correctement le rôle des spermatozoïdes, apporteront des observations importantes dans le dévelop-

pement de la théorie cellulaire [57].

Ce programme de répétition d'expériences s'est donc poursuivi plus facilement aussi longtemps que la Société a gardé son caractère intime, voire artisanal. Il est devenu moins nécessaire à la stimulation intellectuelle du groupe lorsque davantage de membres ont occupé des postes leur permettant d'effectuer des expériences de manière professionnelle (comme à l'École polytechnique ou au Muséum d'histoire naturelle). Néanmoins, ce programme témoigne d'un aspect un peu moins connu des activités de la Société.

e. Le modèle linnéen.

S'il est un auteur dont on peut dire qu'il a exercé sur les premiers philomathes une influence aussi littéraire que scientifique, c'est bien Linné. On constate, bien plus d'ailleurs à travers les archives manuscrites que dans les sources imprimées [58], que la traduction et l'éventuelle publication en français des Amoenitates Academicae de Linné ont mobilisé plusieurs membres de 1788 à 1795 environ, et que, malgré l'échec des projets de publication, le modèle des dissertations linnéennes a été invoqué à plusieurs reprises comme un exemple à suivre dans l'écriture scientifique. Cette question méritait donc d'être traitée avant celle de la création du Bulletin, qu'elle contribue à éclairer.

Il convient tout d'abord de préciser que l'intérêt des philomathes s'est porté principalement sur la collection dont le titre complet est Amoenitates Academicae seu dissertationes variae physicae, medicae, botanicae antehac seorsim editae nunc

collectae et auctae cum tabulis aeneis. Il s'agit de dissertations qui, comme leur titre l'indique, ont paru séparément et ont été réunies en dix volumes, le premier paru en 1749 et le dernier en 1790, avec plusieurs rééditions de la plupart d'entre eux entre ces deux dates [59]. Ces textes ont été rédigés en latin par Linné pour ses étudiants. Camille Limoges écrit à ce propos, en préfaçant la traduction récente de cinq "aménités" par Bernard Jasmin:

"Le premier texte seul [60] porte la signature de Linné. Mais la doctrine des autres textes est de même école. Plus même, car il s'agit ici de thèses pro exercitio dont, conformément à une tradition qui survécut en Suède jusqu'en 1852, le président de soutenance, Linné, doit être tenu pour l'auteur. Linné lui-même dans sa correspondance, et en maints passages de ses oeuvres, s'en considérait l'auteur et les meilleurs bibliographes, Hulth et Soulsby, inclurent dans leurs travaux toutes les dissertations des Amoenitates Academicae." [61]

Sur ce qui pouvait rendre les Amoenitates si intéressantes pour un public comme les philomathes, nous avons ce jugement de Cuvier lui-même:

"Il existe certainement dans les sciences bien peu de recueils aussi riches en idées neuves: la physiologie végétale, l'économie des plantes, celle des animaux, la philosophie générale de l'histoire naturelle, y trouvent les matériaux les plus précieux, toujours présentés d'une manière ingénieuse, dans un langage singulier, mais attachant par sa singularité même." [62]

Avant que la Société philomathique ne s'en occupe, ces dissertations étaient peu connues en France. C'est justement à un futur philomathe, Millin, que l'on doit le premier travail (1789) de vulgarisation, si l'on peut dire, des dissertations, et encore s'agit-il d'une traduction d'un ouvrage anglais, la Revue générale des écrits de Linné de Richard Pulteney [63]. Celui-ci constate que les Amoenitates sont beaucoup moins connues que les

autres oeuvres de Linné [64] et il en fournit des résumés que Millin complète par un catalogue chronologique et par matières, ainsi que par des traductions de deux d'entre elles, l'Economie de la nature et la Dissertation sur le bouleau nain [65].

Ce travail de Millin s'inscrit dans un contexte polémique de la fin du 18<sup>e</sup> siècle marqué par l'hostilité d'une nouvelle génération de naturalistes français envers Buffon [66]. Dans sa préface à la Revue générale, Millin insiste sur l'oubli de Linné en France, dont il rend Buffon (mort en 1788) responsable sans le nommer [67]. Ce point de vue se retrouve tout à fait à l'origine du projet philomathique, car Riche lui-même, dans son second rapport de 1790, à propos d'une observation minéralogique, décrit "le célèbre Buffon, plus poète que philosophe, dont le génie brillant, souvent séduit par les erreurs de son imagination, parvient si rarement à la vérité, trop simple pour le faste de ses expressions" [68]. Les partisans de Linné, convaincus de l'utilité de son système de classification dans l'étude de l'histoire naturelle, seront nombreux en France, et nous avons vu que la Société linnéenne de Paris, fondée en 1787 et transformée plus tard en Société d'histoire naturelle, a pu contribuer au développement de la Société philomathique [69].

Dans un premier temps, l'intérêt des philomathes pour Linné se manifeste à travers Riche, qui lit entre le 16 décembre 1789 et le 17 avril 1790 ses traductions annotées de quatre dissertations [70]. Pendant les deux années suivantes, les procès-verbaux ne signalent que la lecture par le médecin Vié, le 17 mars 1792, de sa traduction de la première partie de la Métamorphose humaine [71]. Le départ de Riche en 1791 n'est peut-

être pas étranger à cette stagnation temporaire. C'est au début de 1793 que l'intérêt pour Linné semble se réveiller, et il se trouve directement à l'origine de l'élection de deux membres, Pelé et Charles Coquebert. Le 21 février 1793, Pelé envoie une traduction du Marché aux légumes [72] qui lui vaudra son élection le 28 février [73]. C'est également le 21 février que la Société décide de préparer un plan de traduction de l'ensemble de la collection: "MM. Vauquelin, Brongniart, Bellot et Silvestre se sont offerts pour concourir à ce travail et donner promptement les matériaux d'un ou plusieurs volumes." La Société comptait donc les faire imprimer. La semaine suivante, chacun des quatre membres nommés se voit attribuer une "aménité" à traduire [74]. Charles Coquebert, frère du philomathe Romain Coquebert, s'est chargé de traduire Cui bono? . A la lecture des "premières phrases" de sa traduction, le 7 mars, la Société décide de l'élire également (14 mars) [75].

Pendant quelques mois, il n'est plus question de ces projets, mais le 5 octobre 1793 Millin, maintenant philomathe et en état d'arrestation, offre de faire des traductions. La Société décide de lui répondre en l'engageant "à s'occuper de la traduction des Aménités de Linnaeus qu'elle a mis au rang de ses travaux les plus importants" [76]. Millin fera parvenir dans le mois sa version annotée des Anthropomorpha [77], dont la lecture suscitera une discussion qui met plus ou moins un terme, et cela de manière surprenante, aux projets d'impression de la collection. D'abord on commente l'oeuvre de Millin:

"[Elle lui sera renvoyée car elle contient] quelques parties de style qui paroissent peu soignées, et quelques expressions

techniques dont la signification devrait être exprimée; la Société a pensé qu'il serait plus utile de faire imprimer la dissertation que Millin se propose de faire sur le même sujet, que celle de Linnaeus qui contient beaucoup d'assertions qui d'après le rapport des voyageurs les plus dignes de foi sont au moins douteuses" [78].

On passe ensuite au plan général:

"La lecture de cette dissertation a donné lieu au président de rappeler que plusieurs membres se sont chargés de semblables traductions, l'utilité de ce travail a été discuté de nouveau, sur les observations du c<sup>en</sup> Lamarck qui pense qu'une partie de ces dissertations n'est pas à l'ordre de nos connaissances actuelles, et que beaucoup de découvertes nouvelles avoient perfectionné les sciences qu'elles traitent; sur celles de plusieurs autres membres qui ont remarqué qu'une foule de faits intéressants étoient renfermés dans ces écrits, et que souvent une demie page des ouvrages de ce naturaliste avoit donné naissance à des mémoires volumineux, la Société a décidé que plusieurs volumes des amoenités de Linnaeus seroient toujours dans la bibliothèque, et qu'elle s'occupoit à en entendre la lecture et à discuter de qu'elle [sic] importance il pourroit être d'en donner des extraits plus ou moins détaillés, ou des traductions entières, et qu'elles notes [sic] il seroit utile d'y ajouter, alors elle nommeroit un commissaire pour tirer le parti convenable de la dissertation dont elle auroit entendu la lecture" [79].

Face aux progrès de la science, les philomathes réussissent à conserver leur fidélité à Linné sans pour autant lui vouer un culte. Cet esprit critique apparaît dans le rapport de Ventenat sur une traduction envoyée par le médecin bordelais Caillau, candidat proposé sans succès - et à vrai dire à contrecœur - par Brongniart [80]:

"Le rapporteur a remarqué trop de servilité dans la traduction des Amoenités de Linneus [.]. Il ne faut pas s'astreindre à rendre mot à mot les phrases de l'auteur, qui pourroient paroître aujourd'hui trop scholastiques; mais se bien pénétrer de son esprit et approprier ses dissertations à nos connaissances actuelles" [81].

Plutôt donc que de s'attarder sur une activité aussi pieuse et commémorative, la Société s'est consacrée aux observations et aux recherches originales de ses membres, et aux meilleurs mo-

yens de les diffuser. Malgré l'abandon - en fin de compte salutaire - des Amoenitates [82] - le modèle de Linnaeus apparaît comme une inspiration féconde dans la recherche d'une forme littéraire appropriée au journalisme scientifique. C'est avec ces antécédents que le passage suivant prend une signification toute particulière. Il s'agit du Prospectus diffusé dans l'hiver de l'an 5 (1796-1797) pour annoncer la mise en souscription du Bulletin des sciences. Evoquant l'abondance de la littérature scientifique, où le savant est obligé de faire des recherches pénibles pour trouver ce qu'il veut, le texte continue:

"Voilà pourquoi les vrais savants aiment tant les ouvrages concis; voilà pourquoi le style laconique et tout-à-la-fois harmonieux et poétique de Linneus fait et fera toujours tant d'hommes solidement instruits. La société philomathique a senti l'importance de cette concision, lorsqu'elle a conçu le projet d'un bulletin destiné à mettre ses correspondans au courant de ses travaux et des découvertes faites autour d'elle." [83]

#### f. La création du Bulletin.

Le Bulletin a été une des bases de la réputation de la Société. Il présente l'originalité, par rapport aux autres grands titres de la presse scientifique (les Annales de chimie, le Journal de physique) ou à composante scientifique (le Magasin encyclopédique) de l'époque, d'avoir été rédigé par une société savante qui centralisait les informations sans pour autant se borner à diffuser les travaux de ses membres. Pourtant, sous sa première forme, le Bulletin ressemblait davantage à une lettre confidentielle.

Au printemps de 1791, le réseau des correspondants philomathes comptait quatorze noms. Après deux ans et demi d'existence, la Société cherchait à dépasser son rôle de lieu de ren-

contre parisien et à renforcer les liens avec ses correspondants. Ainsi, le 31 mai 1791, se réunit-elle en séance extraordinaire pour discuter de la création d'un bulletin. Les décisions prises furent détaillées dans un règlement en neuf points, dont les suivants:

"[La Société a décidé]

- 1°. qu'elle établirait une correspondance suivie et sans interruption avec ses correspondants.
- 2°. que le secrétaire serait chargé d'envoyer à chaque correspondant un bulletin qui renfermera
  - 1° l'annonce de toutes les nouvelles découvertes faites dans les sciences que la société cultive, soit à Paris, soit même ailleurs lorsqu'elles seront encore peu connues.
  - 2° l'annonce des nouvelles savantes les plus intéressantes.
  - 3° l'exposition sommaire des travaux de la société." [84]

La Société ne mettait donc pas au premier rang ses propres travaux, qui à eux seuls n'auraient pas pu fournir assez de matériaux pour une publication déjà envisagée comme mensuelle. Paradoxalement, il est probable que le désir même d'étendre le contenu du bulletin aux découvertes extérieures à la Société ait incité les philomathes à lui conserver un caractère confidentiel qui lui éviterait d'être accusé de compétition déloyale par d'autres journaux, voire par d'autres sociétés. Le 17 juillet 1791, en effet, un règlement supplémentaire précise que:

- 1° le secrétaire ne pourra faire ni permettre de faire de copie de bulletin que le nombre désigné par la société
- 2° les membres qui voudraient avoir une copie d'un bulletin ne pourront le prendre que lorsque le bulletin suivant partira [...]" [85]

Réserver le bulletin aux correspondants, c'était aussi décourager les membres parisiens peu motivés qui auraient pu profiter des

travaux de leurs collègues sans assister aux séances.

Aucun prospectus n'accompagnait le premier numéro du Bulletin [86], qui porte la date de juillet 1791. Cette toute première série a la singularité d'être manuscrite pour les 15 numéros qui vont jusqu'en septembre 1792. Ils étaient recopiés par des copistes à environ 18 exemplaires [87]. Malgré les quelques modifications de format, et le passage définitif à la forme imprimée fin 1792, les grandes orientations méthodologiques du Bulletin ont été fixées dès le début et ont peu varié par la suite.

En premier lieu, l'idéal de la concision: nous avons vu combien l'inspiration linnéenne a pu jouer pour les philomathes. Cette concision signifiait que le Bulletin visait à fournir des résumés et des extraits, plutôt que des textes entiers de mémoires scientifiques. En cela il différait de ses confrères, qui, sans aller jusqu'aux longueurs de la série d'Histoire et mémoires annuels de l'Académie royale des sciences, privilégiaient les mémoires entiers. La concision avait notamment pour but d'éviter des recherches inutiles. Cette ambition est illustrée par le début du Prospectus de 1797 précité:

"Ceux qui font souvent des recherches dans les sciences, ceux qui s'occupent sur-tout de leur histoire, savent ce qu'il en coûte pour fixer les découvertes, pour trouver les époques, pour connoître exactement les travaux de chaque auteur. D'immenses lectures consomment un tems qu'on pourrait employer mieux, et la masse des faits étrangers qui recouvrent en quelque sorte les faits qu'on cherche dans les monumens littéraires, éloignent sans cesse le but qu'on veut atteindre, multiplient les routes où l'on est forcé de s'engager pour parvenir à travers la foule d'objets indifférens à recueillir, [sic] celui que l'on désire."

Le corollaire de cette concision, et un avantage apprécié

de beaucoup de philomathes, était la rapidité de publication. Au début, les dernières nouvelles du monde scientifique étaient rajoutées en post-scriptum, comme celle-ci, de la main de Brongniart lui-même, dans le numéro d'août 1791:

"P.S. Nous apprenons à l'instant qu'une jeune fille âgée de 23 ans s'empoisonna avec 24 grains de tartre stibié (tartre d'antimoine.) [...] Un chirurgien donna d'après le mémoire de M. Berthollet du quinquina en décoction avec de l'alkali volatil, les vomissements furent moins fréquents. M. Fourcroy qui se rendit chez le [sic] malade lui fit prendre une simple décoction de quinquina par verrées, les vomissements cessèrent, et les nausées n'eurent plus lieu. M. Fourcroy fit usage ensuite des adoucissants. On donnera dans le prochain bulletin la théorie de ce fait intéressant." [88]

Plus tard, la rapidité de publication devint un atout précieux pour prendre date à propos d'une découverte, et cette possibilité, plus accessible à un membre de la Société, donna plus de valeur encore au titre de philomathe [89].

Mais si le rythme mensuel de publication devait précisément conduire dans les périodes creuses à du remplissage (et même, pendant quelques années, à une périodicité moins régulière), le Bulletin resta très fidèle à une vocation conforme aux grands principes philomathiques: reproduire autant que possible les "faits" avec le minimum de commentaire. Le Bulletin ne devait pas servir de tribune pour des polémiques, tout au plus de lieu où des observations successives pouvaient en invalider d'autres, mais dans un climat de sérénité. Cette politique n'a pas empêché quelques "pointes", mais le ton de la toute première nouvelle du premier numéro était une exception plutôt que la règle:

"Histoire naturelle. Académie des sciences. Séance du 7 mai 1791. Rapport sur le portefeuille manuscrit de l'abbé Diquemare [90]. Il ne renferme que peu de faits sur un petit nombre d'espèces d'animaux marins déjà connus et que l'auteur

désigne sous des noms bizarres, des gravures magnifiques. Il paraît que le plus grand mérite de ce naturaliste fut d'être bon dessinateur et excellent nageur." [91]

Etant destiné aux correspondants, le Bulletin pouvait se consacrer en priorité à des nouvelles généralement inédites, mais l'essor de la presse scientifique après l'abolition de la censure de l'Ancien Régime lui donna une autre occasion de se rendre utile à ce réseau:

"La rapidité avec laquelle plusieurs journaux impriment aujourd'hui tout ce qui a rapport aux sciences et particulièrement à ce qui se dit dans les sociétés savantes nous force de modifier le projet que nous avons formé de n'envoyer à nos correspondants dans le bulletin que des choses encore manuscrites[.] Nous avons senti que nous les privions des faits les plus intéressants dont il serait possible qu'ils n'eussent pas connaissance par ces journaux[,] qui par leur nouveauté ne sont pas généralement répandus [...]. [92] Nous avons donc cru avantageux pour nos correspondants [,] dont nous nous occupons avec un si grand plaisir, de consacrer les deux dernières pages de notre bulletin (ou moins suivant la quantité et l'importance des objets manuscrits []) à des faits recueillis dans ces divers journaux qui se sont en partie partagé dans leurs branches respectives le travail dont nous nous occupons." [93]

Mais les philomathes étaient soucieux de ne pas simplement présenter à leurs lecteurs une synthèse élaborée à Paris. Les correspondants avaient aussi un rôle à jouer:

"Nous prions aussi nos correspondants de ne point ralentir leur zèle et de nous envoyer le plus souvent et le plus promptement possible les faits qu'il croient devoir à notre amitié à ce qu'ils jugeront de faire insérer dans le bulletin de la société. Ils ont senti de quelle importance était pour les sciences cette correspondance active entre Paris, les dépts. et les pays étrangers et ils ont tous paru s'imposer avec plaisir l'engagement de nous répondre une fois au moins tous les 4 bulletins. Nous le rappelons à ceux qui pourraient l'avoir oublié." [94]

Il n'en reste pas moins que la rédaction du Bulletin fut confiée très tôt à une commission réunissant un petit nombre de membres, choisis selon leur spécialité. D'abord limité à quatre "commis-

saires-rédacteurs", la commission s'agrandit au fil des années pour mieux tenir compte de l'évolution des disciplines traitées par le Bulletin [95]. Mais tant que celui-ci ne fut pas mis en souscription, les rédacteurs ne signèrent pas les articles avec leurs initiales, comme ce fut le cas plus tard.

Telles étaient donc les grandes lignes du Bulletin, qui ne connut avant 1797 qu'une modification de taille, le passage à l'impression avec le numéro 16-17, daté octobre-novembre 1792 [96]. Ce numéro a dû paraître en retard, car la décision d'imprimer a été prise dans la séance du 1<sup>er</sup> décembre 1792. Le choix de l'imprimeur est significatif: c'était Pierre-Samuel Dupont de Nemours (1739-1817), le député du Tiers aux Etats généraux, puis à la Constituante. Après la séparation de celle-ci en septembre 1791, il avait ouvert une imprimerie dans l'île Saint-Louis, et ensuite une librairie rue Richelieu, en collaboration avec son fils Eleuthère-Irénée (1771-1834). Dupont père est bien plus connu pour ses écrits politiques, dont son journal Correspondance patriotique, que pour son activité d'imprimeur scientifique. Pourtant, il fut l'imprimeur officiel de l'Académie royale des sciences jusqu'à sa dissolution en 1793, et, patronné également par Lavoisier, il imprima des ouvrages de ce dernier et de Fourcroy [97]. Il est fort probable que Dupont devint l'imprimeur de la Société philomathique à cause de liens personnels avec Silvestre, qui composa sur lui un éloge chaleureux [98]. La prudence imposa la plus grande discrétion aux philomathes sur ce lien avec Dupont: arrêté pour ses sympathies modérées après le coup d'Etat du 18 fructidor an 5 (4 septembre 1797),

ses presses furent brisées et son imprimerie complètement pillée [99]. Le dernier texte philomathique portant le nom de son imprimerie est le Prospectus qui était sorti plus tôt la même année [100].

g. Rapports avec d'autres sociétés.

L'activité complémentaire du Bulletin, et par laquelle la Société a eu encore une fois une fonction centrale, est le contact suivi avec les autres sociétés savantes, assuré par les "commissaires" désignés par la Société. Par le jeu des appartenances multiples, les philomathes se trouvaient dans la situation privilégiée de pouvoir nouer des liens avec des groupes plus spécialisés et en faire discuter les travaux dans leur propre association, qui, elle, était restée pluridisciplinaire.

Tout d'abord, les philomathes se sont contentés de suivre à une distance respectueuse les activités de l'Académie royale des sciences, institution encore dominante quoique contestée, avec laquelle ils ne pouvaient pas encore espérer rivaliser. Nous avons vu que Brongniart avait rendu compte d'une séance dès le 10 décembre 1788. Il a continué d'assister aux séances privées de l'Académie avant son départ de Paris (septembre 1793), en s'excusant souvent de ne rapporter que des notions sommaires entendues au passage [101]. Brongniart fut secondé ou remplacé par d'autres membres durant ces années, dont le chimiste Seguin (nommé commissaire le 13 novembre 1790) et le médecin Bellot (nommé le 25 février 1792). Les commissaires devaient bien entendu respecter le caractère confidentiel des séances et ne pas chercher à diffuser les nouvelles scientifiques qui y étaient

annoncées en dehors du cercle des philomathes. Cette condition n'a pas empêché la parution d'extraits dans le Bulletin, étant donné sa circulation restreinte [102]. On peut juger combien les philomathes étaient loin de vouloir porter atteinte à l'Académie lorsque l'on relève que le médecin Guilbert a lu en séance (1790) des extraits des "premières années des collections de l'académie des sciences" (dont un mémoire sur la lumière par Malebranche), <sup>au sujet</sup> ^ desquels Riche déclare: "Ce sont presque les premiers efforts de l'esprit humain vers les connaissances physiques, par la voie de l'expérience." [103]

Une autre société à avoir accueilli très tôt les commissaires philomathes fut la Société d'agriculture (en activité depuis 1761) [104], vraisemblablement grâce à Silvestre, élu correspondant en 1792, et qui devint son secrétaire perpétuel en 1796 [105], restant en fonctions jusqu'à la Révolution de 1830. La Société d'agriculture attira en particulier des philomathes médecins (Guilbert, Marsillac et Vié) et pharmaciens (Bouvier), qui rendaient compte de ses séances et s'intéressaient d'une manière générale aux questions d'agronomie et à l'amélioration des conditions de vie dans les campagnes [106].

Mais la société avec laquelle les philomathes ont été le plus liés, malgré les grandes différences de conception et de comportement entre les deux institutions, est la Société d'histoire naturelle. Nous avons vu qu'il s'agissait d'un prolongement de l'éphémère Société linnéenne. Le 24 juin 1790, les naturalistes parisiens ont voulu commémorer la naissance de Linné en rendant visite à son cénotaphe à Saint-Germain-en-Laye, dont les habitants, "effrayés d'un rassemblement assez nombreux

dans la forêt, témoignèrent de l'inquiétude" [107]. Les membres de la Société d'histoire naturelle décidèrent alors de marquer leur reprise d'activité en inaugurant, le 23 août suivant, un buste de Linné dans le décor plus rassurant du Jardin du Roi. La cérémonie s'est déroulée sous la présidence de Bosc, André Thouin et Millin étant les secrétaires de la Société. Riche, alors secrétaire des philomathes, y assistait également, mais la description qu'il donne à Brongniart (alors à Londres) est bien défavorable:

"La cérémonie s'est faite à la nuit tombante au bruit des pétards[.] Millin nous a lu le procès verbal [,] Bosc un discours, je n'ai pas été parfaitement content de tout cela, nous en parlerons plus à l'aise de vive voix." [108]

La nouvelle société s'est réunie régulièrement à partir de cette époque, et s'est distinguée par un programme suivi de "courses" (sorties pour effectuer des observations d'histoire naturelle) et d'herborisations dans les environs de Paris [109]. Elle s'est fait connaître des pouvoirs publics par la campagne qu'elle a menée en faveur d'une expédition à la recherche de La Pérouse. Cette démarche fut couronnée de succès durant l'été 1791, avec la décision d'envoyer deux frégates commandées par d'Entrecasteaux, et le Bulletin des philomathes servit pour ainsi dire de support publicitaire [110]. On sait que Riche s'est embarqué sur cette expédition, cessant dès lors de jouer un rôle important dans la Société philomathique. Parmi les autres savants qui sont partis, seuls les minéralogistes Blavier et Giroud devinrent philomathes.

D'une part, donc, les rapports entre philomathes et "naturalistes" étaient marqués par une véritable symbiose [111]:

ils s'assemblaient dans le même local et les charges d'officiers dans les deux sociétés étaient parfois remplies par les mêmes personnes, notamment par Brongniart, Millin et Silvestre. Les deux sociétés déléguaient réciproquement des commissaires pour assister aux séances: ainsi, le 21 septembre 1793, est-ce une députation des "naturalistes" qui vient faire part de l'arrêté qu'ils ont pris "d'inviter les sociétés libres à fraterniser avec [eux] et à s'occuper de l'organisation générale qui conviendrait le mieux aux sociétés libres qui s'occupent des sciences et des arts." [112]

D'autre part - la remarque de Riche le laisse entendre - les philomathes avaient plusieurs raisons de garder leurs distances avec la Société d'histoire naturelle. D'abord, ils se méfiaient du goût trop prononcé pour la publicité et pour les initiatives à caractère presque politique, alors qu'eux-mêmes fonctionnaient dans l'intimité et la discrétion [113]. Ensuite, les "naturalistes" attiraient les critiques de Brongniart lui-même à cause du temps qu'ils consacraient aux discussions réglementaires: "je vois cependant avec plaisir que ce caractère [de la Société philomathique] sera toujours différent de celui de la Société d'histoire naturelle. Je vois que l'on travaille science et non pas règlements & c.", écrit-il en novembre 1793 [114]. Enfin, les "naturalistes", tout en étant, par leur appellation même, plus spécialisés que les philomathes, étaient beaucoup moins sélectifs, et leur liste publiée en 1792 [115] comportait 63 membres et 88 associés correspondants, à une époque où la Société philomathique ne comptait qu'une vingtaine de membres dans chacune de ces deux catégories.

Ces rapports avec les autres sociétés savantes vont aller en augmentant à mesure que celles-ci se développent et deviennent plus nombreuses. Les liens les plus étroits seront avec des sociétés parisiennes, mais quelques-unes de province enverront leurs procès-verbaux et leurs publications, sans que l'on puisse conclure à un effort particulier des philomathes pour centraliser les renseignements ainsi recueillis.

#### h. L'expérience de la Révolution.

Si l'élargissement des activités de la Société dans les cercles savants proprement dits est un trait dominant des années 1789-1793, cette période est également celle de son établissement comme entité reconnue par les pouvoirs publics, bien qu'elle soit restée société "libre", c'est-à-dire privée. Cette reconnaissance pose la question du degré de l'engagement politique - au sens large - d'une société savante. Ce qui apparaît dans le cas des philomathes c'est avant tout une grande discrétion. Ils ont survécu dans la mesure où leur propos est resté scientifique et orienté vers les aspects pratiques de leurs compétences, qu'ils étaient disposés à mettre au service de la Nation.

Une des premières manifestations de ces rapports avec les pouvoirs publics est la demande faite par le ministère de l'Intérieur le 14 octobre 1791 d'un ou plusieurs philomathes pour siéger au Bureau de consultation des arts et métiers [116]. La Société, considérant cela à juste titre comme une reconnaissance prestigieuse, se réunit en séance extraordinaire le 15 novembre et désigna Silvestre et Vauquelin, qui assistèrent aux séances

du Bureau pendant à peu près deux ans [117]. Il semble que Silvestre ait profité de cette nomination pour faire mieux connaître la Société au Comité d'instruction publique. C'est ce qui ressort d'une lettre qu'il adressa, peut-être à Condorcet lui-même, le 4 février 1792 [118]:

"Je crois Monsieur ne pouvoir mettre ses intérêts [de la Société] en meilleures ~~main~~ ~~s~~ ~~qu'~~ ~~entre~~ les vôtres, son estime particulière pour votre caractère et vos talents lui mérite l'intérêt que vous m'avez paru plus d'une fois prendre à elle." [119]

En demandant que la Société soit citée dans le rapport du Comité d'instruction publique, dont une première version aurait mentionné la Société d'histoire naturelle [120], Silvestre expose ce qui à son avis rend la Société philomathique aussi digne d'y figurer:

"[...] libre dès sa naissance [elle] a devancé la révolution, elle s'est soutenue sans interruption depuis cette époque par ses propres forces et par les travaux des membres qui la composent.

Les voyages que plusieurs de ses membres ont entrepris par le seul désir de concourir à ses vues et de comparer ensemble l'état de l'art agricole [,] des manufactures et des connaissances physiques dans les diverses contrées de la France et de l'Europe, pourrait augmenter cette estime si l'on considère qu'aucun secours étranger n'a aidé ses entreprises et alimenté son zèle; elle n'en demande aucun et suffit toujours à son entretien et à ses travaux. [...] Une mention honorable dans le rapport sur l'instruction publique est tout ce qu'elle réclame, elle désireroit aussi être appelée avec les autres sociétés du même genre à former les différents corps savants qui seront établis par l'Assemblée nationale, ainsi qu'elle l'a été par le ministre du Roi lors de la formation du Bureau de consultation pour les arts et métiers." [121]

Cette mise en valeur de l'autonomie financière et intellectuelle de la Société peut se lire en particulier comme une volonté implicite de se démarquer de l'Académie des sciences.

Que la bonne entente avec l'administration ait été en grande partie l'oeuvre de Silvestre ressort d'une lettre que

Dumoriez, alors ministre des Affaires étrangères, lui adressa quelques mois plus tard, le 18 avril 1792:

"Il est du devoir, Monsieur, d'un Ministre, ami de la gloire et de la prospérité de son Pays de seconder les travaux utiles, des hommes qui se dévouent au progrès des sciences et des arts: vous avez embrassé ce noble emploi, permettez[-]moi de vous en témoigner ma reconnaissance et soyez persuadé de mon zèle et de ma bonne volonté, dans toutes les circonstances." [122]

Cette lettre pourrait être rapprochée <sup>des</sup> ~~rapprochée~~ <sup>Λ</sup> démarches effectuées à plusieurs reprises par la Société pour faciliter l'expédition du Bulletin franc de port en province et à l'étranger, ainsi que des objets adressés par les correspondants à la Société [123].

Mais, dans les derniers jours de la monarchie, Silvestre se fait plus discret, bien que la Société collectivement ait montré plus de sang froid. A la séance du 18 août 1792, on communique à la Société une lettre de Silvestre, qui demande un congé d'un mois "et prie la Société d'examiner s'il ne serait pas prudent de suspendre pour quelque temps ses séances[.] Il se fonde sur ce que tout rassemblement peut paraître suspect. La Société en accordant un congé à M. Silvestre n'a pas cru que les circonstances exigeassent l'interruption de ses séances. Elle a décidé qu'elle informerait la municipalité du lieu de ses séances." [124] Non seulement les événements n'ont pas ralenti les travaux de la Société, mais son Bulletin, comme nous l'avons vu, commença à être imprimé à la fin de l'année, et la reconnaissance officielle de la Société ne fut pas démentie. C'est aussi que l'effort technique et scientifique mobilisé par l'état de guerre <sup>de</sup> ~~faisait~~ <sup>Λ</sup> son concours une question de patriotisme. Une lettre du ministre de la Guerre du 22 septembre

1792 lui demande de fournir un commissaire au Conseil de santé des hôpitaux militaires pour un concours de modèles de voitures pour le transport des malades. C'est encore Vauquelin qui fut nommé le 8 décembre [125]. Ce rôle consultatif s'est poursuivi même sous la Terreur et après l'accueil des ex-académiciens fin 1793. Le 23 frimaire an 2 (13 décembre 1793), les philomathes désignèrent Le Roy et Prony (comme suppléant) pour les représenter au jury qui devait juger "les diverses machines de guerre" [126].

Parallèlement à ces engagements collectifs, des membres furent pris à titre individuel par des "obligations républicaines" qui les obligeaient à des absences répétées de Paris. C'était le cas notamment des médecins et des minéralogistes: "les occupations du salpêtre[, ] l'envoi des commissaires dans les départements et les réquisitions des officiers de santé occupent ou éloignent nos membres", écrit Silvestre à Brongnart en mai 1794 [127]. De cette participation sans arrière-pensées devait dépendre l'image de marque de la Société que son secrétaire a tant contribué à perpétuer. Lorsque, quelques années plus tard, il fit le bilan de cette période, il déclara:

"Vous n'avez profité d'aucun moment favorable pour obtenir des secours pécuniaires, augmenter votre crédit, ou faire donner à vos membres des places lucratives. [...]"

Vous avez toujours donné au gouvernement tout ce qui dépendoit de vous, et n'avez jamais rien reçu de lui." [128]

On peut dire, à la lumière des faits exposés ici, que cette appréciation, malgré son exagération rhétorique, est dans l'ensemble justifiée.

i. L'entrée des académiciens.

Au quatrième trimestre de 1793, la Société va connaître un bouleversement qui est la conséquence directe de la dissolution de l'Académie royale des sciences par le décret de la Convention du 8 août 1793. Les philomathes vont ouvrir leur porte à d'ex-académiciens et permettre ainsi à la vie scientifique parisienne de continuer malgré la mort des académies. Ces événements ont puissamment contribué à ce qu'il ne serait pas exagéré d'appeler le légendaire des philomathes, et ils constituent en tout cas une référence fondamentale dans son historiographie.

C'est encore une fois Silvestre qui a exprimé le premier ce que ce bouleversement a représenté. Dans son rapport de 1797, il évoque la résistance des philomathes au "torrent dévastateur qui entraînoit les matériaux dispersés du temple des arts" où "votre société demeurée seule, ressembloit à ces monumens importants [...] s'élevant au milieu des déserts arides d'un pays jadis florissant" [129]. Sur l'élection des ex-académiciens, il ajoute que la Société "a vu un moment les destinées de la France savante confiées à ses soins, et sans s'enorgueillir de ce précieux dépôt, elle a senti qu'il falloit préférer au vain honneur d'attirer les regards, celui de concourir utilement et avec certitude au progrès des arts." [130]

Bien entendu ce plaidoyer pro domo demande à être nuancé, mais il faut tout d'abord rappeler les antécédents. Comme le montre R. Hahn, le clivage existait déjà entre, d'une part, les "sociétés libres" (notamment celles qui créaient beaucoup de publicité autour d'elles-mêmes, comme la Société d'histoire naturelle), perçues comme l'émanation de la démocratie légitime

et révolutionnaire, et, d'autre part, les académies de l'Ancien Régime, dirigistes ou "aristocratiques" [131]. Ce clivage se manifesta par des pressions **croissantes** contre le "despotisme" scientifique et par la prolifération des publications non soumises à une autorisation préalable des académiciens. De plus, la spécialisation de la science avait déjà créé des "sous-groupes" dans la communauté scientifique, avec leurs propres lieux de rencontre privilégiés, notamment l'Observatoire, les Annales de chimie et le Jardin du Roi [132]. Dans cette optique le décret du 8 août, acte éminemment politique, ne fut pas à lui seul responsable de la dispersion du monde savant. En revanche, les académiciens furent désemparés et ne surent pas se résoudre à se reconstituer en "société libre".

Il semble logique de penser que la Société philomathique fût choisie par les ex-académiciens en quelque sorte par élimination, à cause de son caractère à la fois modéré et pluridisciplinaire. Mais dans quelles circonstances la Société accepta-t-elle de son côté de recevoir les ex-académiciens? Sur ce point, nous sommes malheureusement mal renseignés. Les procès-verbaux manuscrits, qui n'ont pas enregistré de discussions collectives sur ce sujet pourtant crucial, montrent néanmoins clairement le rôle de Silvestre, qui proposa successivement les noms de la plupart des ex-académiciens élus entre septembre et novembre 1793. On a cité comme facteur ayant pu jouer dans cette initiative les liens entre Silvestre et Lavoisier, qui avaient l'occasion de travailler ensemble à la Société d'agriculture et au Bureau de consultation des arts et métiers [133]. En l'absence présumée d'un débat ouvert parmi les philomathes sur la politi-

que à suivre, Silvestre ~~s'agit~~ tout de même les ~~Britiques~~ de Brongniart:

"J'ai vu encore avec plaisir que la Société acquerroit tous les jours de nouveaux membres. Mais, mon cher ami, entre toi et moi, je trouve que nous allons bien vite[, ] que nous prenons tout le monde indistinctement sans avoir égard au caractère. Souviens-toi bien que le charme de nos séances venait en [grande: ce mot barré] partie de la grande union qui régnait entre nous. Prenons garde d'être trop nombreux. J'ai remarqué quelques réceptions de gens fort instruits qui cependant ne m'ont pas fait grand plaisir. La Société, mon cher, la Société perd son caractère, elle le perd entièrement. Je désire que ce soit pour en prendre un meilleur. Mais je crains qu'il ne soit pas aussi bien fait pour lui perpétuer une existence longue et agréable." [134]

Brongniart ne visait peut-être pas uniquement l'élection des ex-académiciens, mais celle des autres candidats de cette période, dont certains allaient devenir les premiers membres de l'Institut en 1795. Toujours est-il que Brongniart ne félicite pas explicitement Silvestre pour une action qui allait avoir le retentissement que l'on sait sur la réputation de la Société.

Une analyse plus détaillée de cette vague d'élections - en prenant ici uniquement les ex-académiciens - permettra de mieux apprécier leur effet sur la vie de la Société. Dix-sept philomathes ont appartenu à l'ancienne Académie royale des sciences avant de devenir philomathes [135]:

- Sylvestre-François Lacroix fut élu (corr. 1792) avant même la dissolution de l'Académie.

-entre septembre et novembre 1793, c'est-à-dire dans la période où la notion de la Société comme "refuge de la science" pouvait s'appliquer avec le plus de vraisemblance, on dénombre dix ex-académiciens:

-élus le 14 septembre:

Berthollet [a eu des contacts avec la Société avant]

Fourcroy [idem, en particulier à travers Vauquelin]

Lavoisier \

Vica d'Azyr } [n'ont presque pas participé]

-élus le 21 septembre:

Lamarck [plutôt actif, participant même a plusieurs commissions de la Société]

Le Roy [sera radié pour manque d'assiduité]

-élu le 28 septembre:

Monge [participation presque nulle]

-élus le 3 novembre:

Darcet père [participation presque nulle]

Laplace [se réfugia à la campagne presque aussitôt; son rôle fut plus actif lors de sa réélection en 1802]

-élu le 13 novembre:

B. Pelletier [S'il "n'eut pas autant de célébrité que Vic[q] d'Azyr et Lavoisier, ses travaux furent peut-être plus utiles encore à la Société", écrit Silvestre [136] ]

Sur les dix noms que nous venons de citer, sept furent proposés par Silvestre, Monge par Fourcroy, Darcet et Pelletier par le minéralogiste Lelièvre. Quant aux cinq autres ex-académiciens, Haüy, élu tout juste après le 9 thermidor, avait des liens bien établis avec les philomathes depuis plus de trois ans, et son élection s'explique en partie par le fait qu'il était devenu désormais plus conforme au nouveau caractère de la Société de faire entrer un grand nom de la science; enfin Barthez, Gosse, Palisot de Beauvois, Picot de Lapeyrouse et Daubenton devinrent philomathes (les quatre premiers au rang des correspondants) après la création de l'Institut et par conséquent leurs élections n'ont pas la même valeur symbolique que les autres.

Le bilan de cette entrée en masse des anciens académiciens apparaît donc à l'examen bien moins retentissant que les premières évaluations de Silvestre ne le laisseraient croire. Peu

de ces heureux élus cherchèrent vraiment à profiter de leur nouvelle affiliation. Pour Berthollet et Laplace, par exemple, le cercle extra-académique de leurs activités sera leur Société d'Arcueil. C'est surtout à travers les jeunes disciples de ces académiciens que la Société va connaître une nouvelle impulsion. Mais on peut suivre l'appréciation plus tardive de Silvestre, qui, parlant des changements de 1793, dit qu' "en introduisant dans son sein des savants de première ligne, [ils changèrent] le caractère d'une société d'instruction réciproque, contre celui d'une société savante, et ce dernier caractère était devenu tout à fait indélébile" [137]. A la fin de cette année, la Société est connue et solidement établie, et son histoire institutionnelle va suivre un cours plus linéaire et moins bouleversé.

----

CHAPITRE 3: De l' "interrègne" à l' "antichambre de  
l'Institut" (1794-1814).

<u>a.</u> L'évolution générale.	71
<u>b.</u> Essor du <u>Bulletin</u> .	76
<u>c.</u> Une carrière philomathique: l'exemple de Gay-Lussac.	81
<u>d.</u> Une controverse philomathique: la question des conferves.	90

Chapitre 3: De l' "interrègne" à l' "antichambre de l'Institut" (1794-1814).

Pour la périodisation de ce chapitre, la date initiale suit la transformation provoquée par l'entrée des ex-académiciens, que nous venons d'exposer, et la date de 1814 marque la reprise du Bulletin par la Société à son compte après une commercialisation auprès des libraires marquée par l'échec. Entre ces deux dates se met en place une nouvelle génération, qui se servira de la Société plus ouvertement comme un lieu pour faire carrière et, selon l'expression consacrée, comme "antichambre de l'Institut". Après avoir tracé les grands traits de l'évolution de la Société durant cette période et les vicissitudes de son Bulletin, nous illustrerons notre propos par deux études plus ponctuelles: la carrière du philomathe typique vue à travers l'exemple de Gay-Lussac, et le déroulement d'un débat scientifique au sein de la Société, avec la querelle sur l'animalité des conferves, qui permet d'éclairer des rapports entre des sous-groupes de philomathes.

a. L'évolution générale.

Les multiples perturbations de la Terreur n'ont pas empêché les philomathes de se réunir, même si le rythme décadaire adopté par eux avec l'introduction du calendrier républicain n'a pas toujours pu être maintenu. Ainsi, le 13 floréal an 2 (2 mai 1794), observe-t-on que "les occupations publiques et multiplié[els] de la plus grande partie de ses membres ont réduit les assemblées à un trop petit nombre pour que les séances aient été tenues avec régularité." [1] Paradoxalement, le

creux le plus prononcé se situe non pas sous la Terreur, mais au milieu de 1795, juste avant la création de l'Institut national [2]. L'établissement de ce dernier, par la loi du 3 brumaire an 4 (25 octobre 1795), signifiait incontestablement pour les philomathes un regain d'activité: le 23 nivôse (13 janvier 1796), une circulaire est rédigée pour être diffusée à tous les membres:

"La formation de l'Institut national en relevant le zèle et l'espoir de tous les amis des sciences et des arts a donné à la Société philomatique de nouveaux sujets de travail et d'intérêt pour ses séances [...] [Les philomathes veulent] former par la réunion de leurs efforts une des colonnes du mouvement durable qui s'élève en ce moment à la prospérité des sciences et des arts" [3].

Tout se passe comme si la Société ne pouvait fonctionner que dans un contexte où la science officielle était enracinée dans une institution académique qui lui était supérieure. Indépendamment des difficultés qu'ont pu connaître les membres durant ces quelques années d' "interrègne" pour récolter ou pour produire des travaux de valeur, les philomathes **semblent avoir accueilli la création** de l'Institut avec un tel soulagement que l'on peut se demander s'ils avaient jamais **envisagé sérieusement** de prendre la relève de l'ancienne Académie. Ce n'est pas que les philomathes aient été des parasites se nourrissant des travaux d'autrui, mais l'on sent dans ce désir manifeste de se replacer dans un projet collectif le caractère particulier de la Société, simultanément au centre de la vie scientifique française et cosmopolite, et gardant son particularisme de cercle intime fonctionnant en marge de l'académisme officiel.

Que la Société ait senti le besoin de donner un caractère

plus formel à son fonctionnement, cela se voit dans la décision prise le 3 frimaire an 6 (23 novembre 1797) de limiter le nombre de ses membres résidents à cinquante, instituant par la même occasion une **procédure de sélection** plus complexe que par le passé [4]. Succédant à cette première mesure, une catégorie d'associés libres (appelés aussi, par la suite, membres émérites ou honoraires) est créée le 3 floréal an 7 (22 avril 1799), comprenant des membres âgés de **soixante ans ou plus**: Darcet père, Daubenton et Le Roy sont les premiers à y être placés. En effet la Société philomathique va s'ouvrir à une nouvelle génération de jeunes savants, comme Cuvier, Biot, Poisson et Gay-Lussac, qui représentent la professionnalisation croissante de la science. Ce sont précisément la Révolution et la guerre qui, en faisant appel aux compétences scientifiques et techniques, comme le fait remarquer M. P. Grosland, ont renforcé la différence entre les carrières du scientifique et de l'homme de lettres, souvent peu différenciées sous l'appellation globale de "savant" sous l'Ancien Régime. La science trouve désormais des soutiens institutionnels et devient une "activité reconnue à l'échelle nationale et faisant appel aux jeunes talents." [5] A côté de lieux d'enseignement, parmi lesquels l'Ecole polytechnique prédomine, les membres de cette jeune génération peuvent profiter pleinement d'un cercle comme les philomathes, où ils retrouvent des savants établis (parfois leurs propres maîtres), mais surtout où ils peuvent se faire connaître et aller jusqu'à préparer le terrain à une éventuelle candidature à l'Institut.

Un témoignage très éloquent de cet état d'esprit dans la

Société à son apogée nous est fourni par le botaniste genevois Augustin-Pyramus de Candolle (1778-1841), qui a séjourné à Paris - avec quelques interruptions - de 1798 à 1808. Il a donc pu connaître la Société à son heure de gloire. Son association commence justement par l'échec d'une première candidature à l'Institut:

"Le premier résultat de ma présentation à l'Institut fut de me faire recevoir membre de la Société philomathique, en remplacement de Ventenat, qui l'avait quittée. Je fus aussi appelé de suite à le remplacer comme membre de la commission du Bulletin. Cette société était alors la pépinière de l'Académie des sciences, et la commission était composée de ses membres les plus distingués. Je me trouvai, dans cette petite réunion, intime collègue de MM. Alex. Brongniart, Duméril, Cuvier, Biot, Lacroix et Sylvestre. Nous nous réunissions chez l'un de nous le samedi soir, après la séance de la société [6]. Dans cette première époque, nous y lisions et discussions les morceaux destinés au Bulletin; puis, après le travail, nous prenions du thé ensemble et cautions familièrement. A mesure que nous avons passé de l'état de célibataires à celui d'hommes mariés, nous y avons introduit nos femmes; puis nous avons cessé d'y lire nos extraits, puis nous avons cessé même de faire le Bulletin, et nous avons continué à nous réunir le samedi. C'est par suite de cette habitude que M. Cuvier continua longtemps encore des réceptions le samedi, bien différentes de celles du Bulletin [...]

Notre réunion était composée d'amis intimes et de savants zélés. Non-seulement j'ai appris beaucoup avec eux, mais j'eus le bonheur de gagner assez promptement leur amitié." [7]

Dans la suite de ses réminiscences, Candolle revient sur ce mélange d' "étude et amitié" des philomathes, sans du tout cacher l'utilité d'une telle association dans leurs carrières:

"[...] j'étais le plus jeune d'environ dix ans. J'étais aussi moins avancé que mes collègues dans la carrière des places, qui étaient leur but commun, et qui devint bientôt le mien quand, une fois marié, je commençai à sentir l'utilité de l'argent, dont je ne m'étais jamais douté jusque-là. Leur exemple et leur conversation m'en inspirèrent le désir; en même temps, leurs conseils et leur protection me furent utiles à ce point de vue. J'ai appris dans cette société à connaître les hommes et les mobiles cachés de bien des choses. J'y ai aussi beaucoup appris d'histoire naturelle, et je crois que sans cette réunion il m'eût été impossible de faire plus tard

des cours de zoologie, science que j'ai à peine apprise autrement que par la conversation [8]. J'ai vu éclore et entendu discuter entre amis éclairés tous les travaux de Cuvier, de Duméril, de Geoffroy [Saint-Hilaire], etc., et quand plus tard j'ai relu leurs ouvrages, ils me faisaient l'effet de perpétuelles réminiscences. Cette réunion de gaieté, de commérage et d'instruction nous était très-précieuse, et nous ne la manquions presque jamais. Elle reste encore dans mon souvenir comme une des choses les plus agréables de ma vie." [9]

Le cas de Candolle est d'autant plus intéressant qu'il montre l'ouverture de ce milieu scientifique aux étrangers établis à Paris [10] et le rôle particulièrement influent joué par la commission du Bulletin, véritable société dans la Société. Nous verrons Candolle agir dans ce contexte dans la controverse sur les conferves.

Le phénomène qui accompagnait la professionnalisation croissante de la science était celui de la spécialisation, à la fois dans les carrières individuelles et dans les sociétés savantes. A travers les procès-verbaux de la Société philomathique, l'on est frappé par la part de plus en plus grande des comptes rendus des autres sociétés, qui connaissent un grand essor dans cette période. Pour les raisons déjà évoquées, les philomathes étaient bien placés pour suivre ce foisonnement d'associations plus spécialisées. La médecine, par exemple, était un centre d'intérêt très marqué: la Société de santé (1796), devenue Société de médecine, la Société de l'Ecole de médecine et la Société d'émulation médicale (1798) étaient fréquentées par les commissaires philomathes et envoyaient parfois leurs propres délégués en échange. La Société d'histoire naturelle (pendant sa deuxième phase d'activité vers 1798) et l'assemblée des professeurs du Muséum d'histoire naturelle faisaient l'ob-

jet de comptes rendus. On ne laissait pas de côté des sociétés à caractère plus technique, comme la Société d'encouragement pour l'industrie nationale, fondée en 1801, animée par Chaptal, et qui se mit à publier de son côté un Bulletin rédigé par Frédéric Cuvier, frère de Georges Cuvier, et également un philomathe actif [11].

Mais surtout la Société consacre une bonne partie de ces comptes rendus aux mémoires lus à l'Institut, qui a autorisé à deux reprises (1800 et 1809) les députés philomathes à assister aux séances privées de la première Classe (sciences physiques et mathématiques) [12]. C'est que les philomathes académiciens - ou aspirant à l'être - se servent de plus en plus des séances de la Société pour présenter des mémoires qu'ils vont lire à l'Institut: c'est une pratique que l'on verra plus en détail avec l'exemple de Gay-Lussac. En revanche, et cela a été moins souligné, la Société n'était pas uniquement un lieu pour les "ballons d'essai", mais aussi un public pluridisciplinaire où des membres présentaient des travaux après les avoir lus dans des sociétés plus spécialisées ou même à l'Institut [13]. C'est par ces deux sortes de présentations que les philomathes remplissaient leurs "tours de lecture" périodiques auxquels ils étaient astreints, et pour lesquels il était interdit de lire des ouvrages imprimés.

#### b. Essor du Bulletin.

La Société a réservé son Bulletin à ses propres correspondants jusqu'à l'hiver 1796-1797. Entre octobre 1792 et février

1797, 27 livraisons seulement parurent, soit un rythme moyen d'un numéro presque tous les deux mois, ce qui n'atteignait pas le but initial d'une parution mensuelle. Mais il n'y avait pas eu d'interruption totale et, lorsque la vie scientifique reprit plus régulièrement, la Société décida, à l'initiative de Fourcroy et de Hallé [14], de mettre son Bulletin en souscription auprès des libraires. Elle s'en explique dans le Prospectus du début de 1797 [15]:

"Quatre pages in-4° par mois lui ont suffi jusqu'ici, non seulement pour donner la note des faits nouveaux, des découvertes, mais même pour faire connaître assez exactement ces faits, pour annoncer le résultat des expériences, pour en répandre les avantages dans les manufactures, pour engager les amateurs à les répéter, pour avertir le savant isolé des travaux entrepris, commencés, avancés, ou finis par ceux qui suivent la même carrière, pour l'encourager à recommencer, ou l'avertir que ce qu'il cherche est déjà trouvé.

La société a pensé que ~~resserrer~~ ces précieux avantages dans le cercle étroit de cent correspondants [16] à-peu-près, qui sont presque tous choisis parmi ceux que leur réputation ou leur position mettent le plus à même d'être informés immédiatement des nouvelles scientifiques qui les intéressent, ce serait renoncer à un des plus grands moyens de multiplier et de répandre les lumières."

Le prix de l'abonnement était au début de cinq francs par an en numéraire, ce qui le rendait accessible, comme le notait une annonce ultérieure, aux "jeunes étudiants qui ne peuvent se procurer chacun des journaux consacrés à une seule science." [17] La liste des libraires étrangers chez qui l'on pouvait souscrire (31) donnée à la fin du premier prospectus comprend des villes où la Société ne comptait pas (ou pas encore) de correspondant élu: peut-être est-ce Fuchs, leur nouveau libraire-éditeur parisien, qui avait mis à leur profit son réseau de contacts professionnels.

Cette première série en souscription prit le titre de Bulle-

tin des sciences, par la Société philomathique de Paris, et parut sur huit années complètes de 1797 à 1805 au rythme mensuel promis (96 numéros de 8 pages in-4°). Vers 1802, la Société décida même de réimprimer une sélection des articles parus dans son ancien Bulletin à ses correspondants entre 1791 et 1797. Cet abrégé était précédé d'une liste de membres à jour au 22 mars 1803, et surtout d'une préface signée "L.C.", que nous croyons bien être Sylvestre-François Lacroix [18]. C'est un texte tout empreint de l'idéologie scientifique de la fin du 18e siècle et où Lacroix se montre bien le disciple de Condorcet [19]:

"Lorsque les progrès se multiplient et se succèdent rapidement dans toutes les sciences à-la-fois, il devient de plus en plus nécessaire d'en accélérer la publication, et d'en resserrer les résultats. On associe par ce moyen l'universalité des savans aux travaux de chacun d'eux; on leur évite des tentatives inutiles; et on fait concourir sur les objets les plus nouveaux et les plus intéressans, toutes les recherches des hommes instruits. On doit alors espérer des succès proportionnés à la somme des efforts avec lesquels les difficultés sont attaquées, et à la masse de lumière dirigée sur les sujets à traiter.

Peut-être qu'en disséminant ainsi les richesses littéraires, on nuit à cette accumulation de gloire que procure à un seul homme la publication simultanée d'un grand nombre de découvertes amassées dans le silence du cabinet, et dérobées long-tems au public, pour frapper ensuite ses yeux d'un plus grand éclat; mais cet inconvénient, qui n'existe que pour l'amour-propre et l'intérêt particulier, est à peine remarqué aujourd'hui, que la promptitude des communications, et le mouvement général des esprits, rendent presque impossible, et à coup sûr nuisible à celui qui l'emploie, la dissimulation des vérités utiles ou agréables aux hommes.

Les avantages de cette propagation des lumières dans tous les genres, premier besoin des vrais amis de la philosophie, seul obstacle qu'on puisse apporter aux antiques préjugés et aux vieilles erreurs, que l'intérêt personnel tend sans cesse à rétablir sous des noms nouveaux, sont sur-tout vivement sentis par ceux qui, après avoir parcouru sous des maîtres habiles les routes connues, se proposent d'essayer leurs forces pour payer par quelques résultats nouveaux la dette qu'ils ont contractée envers la société. Une juste défiance de

leurs moyens les arrête, soit en leur inspirant la crainte de ne rencontrer, après de pénibles travaux, que des faits déjà remarqués par d'autres, soit en les laissant indécis sur le choix d'un sujet, faute de connaître à tems ceux qui offrent par leur nouveauté ou par leur nature, une plus grande probabilité de succès, et semblent par-là destinés à l'encouragement des premiers efforts."

Si nous avons donné ici de si larges extraits de ce document, c'est qu'il expose très clairement les visées des philomathes: la science doit être le fruit d'un effort collectif, mené ouvertement, sans le souci d'une gloire individuelle, mais bien au contraire avec celui de former les chercheurs moins expérimentés.

Les commissaires à la rédaction prirent désormais l'habitude de signer avec leurs initiales les extraits de mémoires dont ils étaient responsables [20] mais (faut-il y voir les progrès d'un esprit carriériste en dépit des intentions initiales?) ce n'est qu'avec la deuxième série, commencée en 1807, que la liste des commissaires fut imprimée en tête de chaque volume. Par rapport à l'ancienne série, on peut noter l'accroissement du nombre de comptes rendus d'ouvrages, généralement rédigés sur un ton neutre, sinon favorable: les philomathes entendaient rester fidèles à leur principe d'éviter les polémiques, de même que d'exclure "tous les mémoires qui ne contiennent que des dissertations, des théories vagues, des plans de travaux, etc." [21]

Si certains commissaires actifs se servaient du Bulletin pour faire paraître en priorité leurs travaux (notamment Brongnart, Cuvier et Duméril[22]), une place était faite aux travaux d'autres sociétés savantes, ainsi qu'à quelques extraits de journaux, surtout étrangers. On cherchait le plus possible l'originalité, et il ne s'agissait plus de faire une "revue de presse". Au contraire, "l'empressement avec lequel

des journaux littéraires ont copié la plupart des articles qui le composent, peut être envers le public un garant suffisant du cas qu'ils en ont fait." [23]

Cette nouvelle formule eut-elle sur le plan matériel le succès escompté? Apparemment non, si l'on en juge d'après les documents comptables. Certes, la Société n'avait pas entrepris la publication dans un but lucratif, et elle était même prête à couvrir une partie d'un éventuel déficit avec les rentrées de ses cotisations. Mais en confiant le Bulletin à un libraire, elle espérait que les abonnements suffiraient au moins à couvrir les frais d'impression. Or le nombre des abonnements, qui était seize au début, n'avait atteint que 114 deux ans plus tard, pour retomber aux alentours de 60-80 dans la période allant jusqu'à 1814 [24]. Le ministère de l'Intérieur commandait au début une centaine d'exemplaires destinés aux bibliothèques centrales des départements, mais il était mauvais payeur [25]. Ces difficultés financières expliquent la succession de libraires de 1797 à 1814, avec qui la Société n'arrivait pas à s'entendre. Ce fut tout d'abord Fuchs (rue des Mathurins, hôtel Cluny), jusqu'à une affaire de justice concernant les retards de ses paiements en l'an 12 (1803-1804); ensuite Courcier (71, quai des Augustins), jusqu'en germinal an 13 (mars-avril 1805), lorsque le trop petit nombre d'abonnés [26] obligea la Société à suspendre le Bulletin jusqu'en octobre 1807.

Cette seconde série, avec le titre de Nouveau bulletin des sciences, par la Société philomathique de Paris, parut jusqu'au début de 1814, suivant le même format que la première. Confiée

d'abord au libraire Bernard (25, quai des Augustins), la veuve de celui-ci fut à l'origine d'une nouvelle crise en avril 1809, lorsqu'elle refusa de graver une planche. Il s'ensuivit un transfert chez Colas (rue du Vieux-Colombier), mais celui-ci ne tarda pas à se plaindre des insuffisances et des retards de la commission de rédaction. Enfin un accord fut signé le 24 février 1810 avec Jean-Rheinhold Klostermann (13, rue du Jardinot), libraire de l'Ecole polytechnique [27]. Cette association se révéla plus durable, puisqu'elle se prolongea jusqu'en janvier 1814.

Un rapport de Brongniart du 2 juillet 1814 [28] revient sur les raisons de cet échec: les ventes des collections complètes étaient devenues <sup>indispensables</sup> pour couvrir les frais que les recettes des souscriptions ne couvraient pas; la commission ne faisait plus son travail avec zèle et exactitude et c'était le secrétaire-rédacteur (Léman) qui s'en était chargé, sans aide; si Brongniart fait allusion aux "circonstances politiques", il est plus préoccupé par l'établissement d'autres journaux scientifiques, avec lesquels le Bulletin s'était jusqu'alors défendu d'être en concurrence [29]. C'est ainsi que la Société décida de reprendre à son compte la publication de son Bulletin.

c. Une carrière philomathique: l'exemple de Gay-Lussac [30].

Pour situer la Société philomathique dans la carrière de Gay-Lussac, rappelons qu'il est né en 1778 et qu'il se trouvait à Paris depuis 1794. Admis trois ans plus tard à l'Ecole polytechnique, il en sortit en 1800, pour être ensuite admis à l'E-

cole des ponts et chaussées et devenir peu après l'assistant de Berthollet. C'est grâce à ce dernier que l'oeuvre du jeune chimiste fut connue par la Société quelques années avant son élection. En effet, la première série du Bulletin (1797-1805) contient trois articles, d'une vingtaine de lignes chacun, signalant les travaux de Gay-Lussac tels qu'ils furent présentés à l'Institut.

Le premier date de thermidor an 10 (juillet-août 1802). C'est un "Extrait d'un mémoire du C. Gay-Lussac, ayant pour titre: Recherches sur la dilatation des gaz et des vapeurs." [3] Il est signé "Berthollet", en l'occurrence le père, Claude-Louis, car le fils, Amédée, ne devint membre qu'en 1807. On mesure l'importance que Berthollet a dû attacher à cette publicité, si l'on peut dire, au fait que c'est la seule fois que la signature du chimiste figure en toutes lettres dans cette série du Bulletin. Il s'agit du premier mémoire scientifique de Gay-Lussac, lu à l'Institut en janvier 1802 et publié aussi dans les Annales de chimie de la même année.

En ventôse an 12 (février-mars 1804), le Bulletin publie un "Extrait d'une note du C. Gay-Lussac, sur les précipitations mutuelles des oxides métalliques." [32] La signature cette fois-ci est "F.C.", probablement Frédéric Cuvier, qui était à l'époque "commissaire" de la Société aux séances de l'Institut, où Gay-Lussac avait lu le travail en question les 4 et 11 nivôse (26 décembre 1803 et 2 janvier 1804). Le rédacteur conclut qu'il est "facile de sentir les applications utiles des règles établies par le C. Gay-Lussac, aux arts en général, et à la

purification des sels en particulier."

Le troisième et dernier extrait parut en nivôse an 13 (décembre 1804-janvier 1805), et a pour titre "Expériences sur les moyens eudiométriques, par MM. Humboldt et Gay-Lussac." [33] Ce travail fut présenté par les auteurs à l'Institut les 1 et 8 pluviôse (21-28 janvier 1805): on peut donc supposer que le numéro de nivôse du Bulletin parut avec un certain retard. Le résumé est signé "I.B.", qui, d'après d'autres indices, semble être Biot.

A l'époque de cette dernière publication, Gay-Lussac venait d'être présenté comme candidat à une place de membre laissée vacante par la démission du médecin Alibert. En effet, le 22 brumaire an 13 (13 novembre 1804), cinq membres proposent Gay-Lussac. Ses parrains ne sont pas des moindres: Collet-Descotils, Thenard, Brongniart, Poisson et Biot (dans l'ordre du procès-verbal). Cette nomination n'a pas donné lieu, comme on aurait pu s'y attendre, à la création d'une commission; qui plus est, son élection proprement dite n'aura lieu que quatre mois et demi plus tard, sans qu'aucun autre membre résident ait été élu dans l'intervalle. Il est difficile d'expliquer ce délai autrement que par une crise que connaît la Société durant l'hiver, mais qui paraît à peine dans les procès-verbaux. Nous avons vu que le Bulletin avait dû être interrompu, à cause du trop petit nombre d'abonnés, avec son numéro de ventôse an 13 (février-mars 1805). Les difficultés financières étaient même plus générales, car on proposa de réduire le nombre de séances à deux par mois, idée cependant rejetée dans la séance du 28 ventôse an 13 (19 mars 1805).

C'est donc le 5 germinal an 13 (26 mars 1805) que Gay-Lussac fut élu, en son absence, car il était déjà parti le 12 mars [34] pour son long voyage d'études à travers l'Europe avec Humboldt. Voici donc en entier le procès-verbal de cette élection [35]:

"Conformément au règlement on procède au remplacement du Président, et M. Thenard obtient la majorité.

M. Silvestre fait le rapport ci-joint, au nom de la Commission chargée de présenter les candidats en remplacement de MM. Chappe, Lèveillé, Bouillon-Lagrange, Alibert et Bouvier. La Commission présente les candidats dans l'ordre suivant: MM. Richerand, Duvernoy, Girard, Péron, Gay-Lussac, Savigny, Hachette, Daubuisson et Cordier.

On va aux voix sur cette présentation. Le premier scrutin ne donnant pas de majorité absolue, on procède à un second tour, et M. Richerand réunissant la majorité absolue, est nommé membre de la Société.

On procède à une seconde nomination. Le premier scrutin ne donnant pas de majorité absolue, on procède à un second tour, et M. Duvernoy réunit la majorité.

On procède à une troisième nomination. Le premier scrutin ne donnant point de majorité absolue, on procède à un second tour, et M. Gay-Lussac est nommé membre à la majorité.

On procède à une quatrième nomination. Le premier tour de scrutin ne donnant point de majorité absolue, on procède à un second tour, et M. Péron est nommé à la majorité.

On procède à une cinquième nomination, et M. Savigny est nommé à la majorité.

La séance est levée à 9 heures." [36]

Il ne fut plus question de Gay-Lussac dans les registres avant la fin de 1806, époque qui coïncide avec son élection, le 6 décembre, à l'Institut. Désormais les procès-verbaux permettent de relever les participations de Gay-Lussac, qui seront évoquées ici sous trois rubriques distinctes: la vie administrative de la Société, les travaux présentés en personne aux séances et les travaux parus dans le Bulletin ou présentés par des tiers aux séances.

En ce qui concerne la vie administrative de la Société, on peut relever les faits suivants:

Le 31 janvier 1807, Gay-Lussac fit partie avec Frédéric Cuvier, Thenard, Silvestre et Charles Coquebert d'une commission chargée de présenter des candidats à des places vacantes. Ce fut Thenard qui présenta leur rapport le 7 février, après lequel Ampère et Darcet fils furent élus.

Le 4 juillet 1807, Gay-Lussac fut élu président de la Société à la majorité absolue, succédant à Lasteurie. Cette charge était toujours de courte durée: il présida les huit séances jusqu'au 29 août suivant.

Gay-Lussac proposa aussi deux candidats aux places de correspondant. Il présenta, le 5 décembre 1807, David Bailie Warden, savant américain d'origine irlandaise, secrétaire de l'envoyé des Etats-Unis auprès du gouvernement français. L'élection eut lieu le 6 février 1808. Le 31 décembre, avant de lire son mémoire sur la combinaison des substances gazeuses, Gay-Lussac proposa le physicien allemand Ernst Chladni. Son rapport sur lui, préparé avec Poisson, fut lu par ce dernier le 14 janvier et Chladni fut élu aussitôt. Les deux savants étrangers se trouvaient à Paris lors de leur recrutement par les philomathes, et ils participèrent en personne aux travaux de la Société [37].

Enfin, toujours le 5 décembre 1807, Gay-Lussac fit partie avec un des frères Cuvier (probablement Frédéric) et Poisson d'une commission chargée d'examiner la candidature de Malus, reçu correspondant le 19 décembre suivant. Le rapport de cette commission n'a pas été retrouvé.

Gay-Lussac présenta peu de travaux aux séances mêmes. Le

premier fut le 24 janvier 1807, lorsqu'il fit part d'un rapport qu'il avait fait sur un nouvel alambic présenté à la Société d'encouragement pour l'industrie nationale. Le 7 mars suivant, il lut un "mémoire sur la vaporisation des corps".

Trois interventions ultérieures sont consacrées à un même thème, la capacité de saturation des corps. Le 1er août 1807, il

"communique à la Société la remarque qu'il a faite d'une propriété générale qui se [communique: ce mot barré] manifeste dans la combinaison des diverses substances; c'est que la capacité de saturation est moindre à mesure que la pesanteur spécifique est plus grande, quoiqu'elle ne décroisse pas exactement dans le même rapport. Une autre propriété non moins remarquable, et que M. Gay[-]Lussac a également découverte[,] c'est que la capacité de saturation des acides paraît ne pas dépendre de la quantité d'oxygène qu'ils contiennent: par exemple, un sulfite neutre reste encore neutre quand il se transforme en sulfate [38]"

Sur ces observations, déjà présentées à la Société d'Arcueil en juin, Crosland note que c'est avec une imprudence peu caractéristique que Gay-Lussac a voulu en tirer des principes généraux [39]. En effet, le 14 mai 1808, Gay-Lussac avait remanié la deuxième "propriété" lorsqu'il lut devant les philomathes une

"note sur le rapport qu'il y a entre la quantité d'oxygène nécessaire pour l'oxidation des divers métaux et leur capacité de saturation par les acides. Il en résulte que si l'on considère dans les divers métaux des degrés correspondans d'oxidation, leur capacité de saturation par les acides est en raison inverse de leur capacité de saturation par l'oxygène." [40]

Le 16 décembre 1808, enfin, il lut le mémoire sur le même sujet qu'il venait de lire à l'Institut le 12 décembre.

Cette dernière lecture eut lieu deux semaines avant celle de son grand mémoire "sur la combinaison des substances gazeu-

ses les unes avec les autres", le 31 décembre 1808. Rappelons que c'est dans ce mémoire que Gay-Lussac formula sa loi sur la combinaison volumétrique des gaz, régie par des ~~rapports sim-~~ples. Il est regrettable que le compte rendu de la séance se soit borné à enregistrer le titre, sans rapporter les discussions qui ont dû s'ensuivre. Toutefois, il en fut de nouveau question le 28 janvier 1809, quand Poisson et Thenard rendirent compte de la séance de l'Institut du 23 janvier, où Gay-Lussac avait fait une nouvelle présentation de son mémoire. On voit ici nettement le rôle de "banc d'essai" de la Société par rapport à l'Institut.

Compte tenu des nombreuses occupations et fonctions officielles de Gay-Lussac, il n'est pas surprenant de retrouver aux procès-verbaux seulement deux autres mentions de participations qui pourraient être directes, dans la période 1806 - mars 1816:

- le 23 mai 1812: "M. Guay Lussac [sic] lecteur de cette séance communique à la Société des recherches sur la déliquescence des sels. Il établit dans ce mémoire que plus les sels sont déliquescents, plus il faut de chaleur pour porter leur dissolution dans l'eau jusqu'à l'ébullition." [41]
- le 10 décembre 1814: "M. Gay[-]Lussac rend compte de diverses expériences et observations sur plusieurs phénomènes chimiques, qui ont lieu dans la décoloration du muriate d'argent. Il ajoute diverses expériences sur les sulfates et les sulfites sulfurés." [42]

Encore faut-il remarquer que la signature de Gay-Lussac ne figure pas une seule fois sur les listes de présence dont on possède la série allant d'avril 1809 à décembre 1819 [43].

Un autre rôle direct de Gay-Lussac fut sa participation au Bulletin. Lorsqu'il reparut en 1807, on constitua une commission de rédaction de dix membres assistés de deux

secrétaires-rédacteurs. Gay-Lussac fit partie de la commission pour la section de physique jusqu'en 1811 compris, se retrouvant aux côtés de Thenard (chimie animale et végétale) et de Collet-Descotils (chimie minérale). En fait, les participations de Gay-Lussac se trouvent aussi sinon plus souvent sous les deux rubriques de chimie.

En faisant un classement sommaire, l'on dénombre, entre 1807 et 1811, 21 articles en 25 parties soit signés "G.L." soit ayant trait à ses travaux. Deux seulement sont des extraits de travaux présentés à la Société en séance:

- "Extrait d'un Mémoire de M. Gay-Lussac sur le rapport qu'il y a entre l'oxidation des métaux et leur capacité de saturation pour les acides", dans le n° 11, août 1808, p. 190, avec la mention marginale "Société Philom. 14 Mai 1808."
- "Sur la combinaison des substances gazeuses les unes avec les autres", dans le n° 18, mars 1809, p. 298-301, avec la mention "(Lu par extrait à la Société philomathique, le 31 décembre 1809 [sic].)"

Les autres extraits se répartissent de la manière suivante:

- 7 travaux de Gay-Lussac et Thenard à l'Institut
- 1 d'une note de Gay-Lussac seul à l'Institut
- 3 d'articles de Gay-Lussac et Thenard dans le Journal de physique
- 1 d'un article de Gay-Lussac seul dans le Journal de physique
- 7 par Gay-Lussac de travaux d'autres savants

Si la part d'originalité dans ces articles est faible, il faut toutefois rappeler que le principal avantage du Bulletin était la rapidité de diffusion. Pour ne citer qu'un exemple, l'annonce par Gay-Lussac et Thenard, faite à l'Institut le 7 mars 1808, qu'ils avaient réussi à décomposer la potasse et la soude "par des moyens chimiques sans le secours de la pile de Volta"

figure dans le n° 6, daté mars 1808, à la suite du dernier extrait de l'étude de Gay-Lussac "Sur l'action chimique du fluide galvanique", où il passe en revue les expériences d'autres savants, en particulier de Davy [44].

Enfin, l'oeuvre de Gay-Lussac fut diffusée dans (et par) la Société de façon indirecte, grâce aux comptes rendus faits par ses collègues des travaux qu'il présentait ailleurs, principalement à l'Institut. Ici encore, les chiffres sont éloquents. Dans les procès verbaux de décembre 1806 à novembre 1815, l'on dénombre, outre les participations directes étudiées plus haut, 35 comptes rendus - le plus souvent en quelques lignes - de travaux de Gay-Lussac dont tous sauf peut-être deux ont été présentés à l'Institut. Le rôle de Thenard dans cette diffusion est prépondérant: sur les 18 comptes rendus dont l'auteur est précisé, onze sont dus à Thenard. En outre, c'est lui qui lut à la Société, le 26 janvier 1811, des extraits de leurs Recherches physico-chimiques, dont il présenta un exemplaire le 2 mars suivant (les deux auteurs avaient présenté l'ouvrage à l'Institut le 4 février) [45]. Toujours sur les 35 comptes rendus cités, 18 fournirent matière à des articles du Bulletin. C'est Chevreul, en tant que rédacteur en chimie, qui signa six de ces extraits entre 1814 et 1816.

Par rapport à ses collègues de cette période, dont Ampère, Biot, Poisson et Thenard lui-même, Gay-Lussac n'a pas été un philomathe des plus zélés. Toutefois, il a su mettre à profit son appartenance, surtout au début de sa carrière, pour diffuser ses travaux, ce qu'il continua de faire même lorsqu'il n'assistait plus aux séances.

d. Une controverse philomathique: la question des conferves.

La Société philomathique, malgré l'esprit d'amitié qui l'animait, ne pouvait se situer en dehors de la controverse en matière scientifique. C'était précisément un lieu où les divergences d'opinion pouvaient se manifester avec d'autant plus de liberté que les réunions étaient privées. Il était donc intéressant de clore ce chapitre consacré à la grande époque de la Société en suivant un de ces débats en détail, pour illustrer, après la carrière individuelle d'un savant comme Gay-Lussac, le fonctionnement collectif des philomathes. Le sujet du débat retient l'attention à plusieurs titres: tout d'abord, il a mobilisé bon nombre de membres et correspondants pendant plusieurs années; <sup>ensuite,</sup> il fait apparaître des sous-groupes de philomathes liés par l'amitié ou par les origines; <sup>enfin,</sup> il fournit un exemple insolite de la façon dont, au sein de la Société, un savant principalement connu pour son oeuvre mathématique, Sylvestre-François Lacroix, a pu manifester son intérêt pour des disciplines en dehors de sa spécialité [46].

C'est ce dernier philomathe qui est à l'origine du débat, du moins en ce qui concerne la Société. De septembre 1788 à octobre 1793, Lacroix se trouvait à Besançon en qualité de professeur de mathématiques, de physique et de chimie à l'Ecole royale d'artillerie. Mais il souffrait de son éloignement de Paris. Comme l'observe René Taton, "dans cette résidence lointaine qu'il considérait comme une sorte de réclusion, Lacroix s'efforça de continuer à travailler dans les directions assez diverses qu'il avait abordées, ajoutant encore la chimie à cet

éventail très large." [47] Or les documents philomathiques montrent cette diversité de manière frappante. La participation de Lacroix à la vie de la Société a été dominée par son amitié avec l'ex-officier, devenu naturaliste amateur, Justin Girod-Chantrons (1750-1841), qu'il a fait élire à la Société en 1793, quelques mois après sa propre élection [48].

Dès le début de 1793, Lacroix et Girod-Chantrons avaient entrepris des travaux sur les plantes cryptogames, en particulier les conferves. Ces organismes, pour la plupart microscopiques, sont classés aujourd'hui parmi les algues chlorophycées (famille des confervacées), mais à l'époque de Lacroix les avis des naturalistes étaient partagés. Certains, dont le Hollandais Jan Ingen-Housz (1730-1799), les classaient parmi les animaux. D'autres, dont les philomathes genevois Vaucher et Candolle, les rangeaient déjà parmi les végétaux. La science moderne a donné raison aux seconds, mais il convient de replacer le débat dans le contexte de l'époque et <sup>de</sup> rappeler à quel point les questions de classification, ainsi que la frontière entre les règnes animal et végétal, pouvaient faire l'objet de débats passionnés. Un motif essentiel de confusion était les imperfections de l'observation microscopique: la "matière verte" (le terme était de Priestley) composée d'algues se développait dans une solution d'eau douce où pullulaient d'autres organismes, parmi lesquels se trouvaient aussi bien d'autres variétés d'algues voisines (bysses et tremelles) que des organismes de nature effectivement animale (polypes et infusoires). Il fallait donc du matériel de qualité et bien de l'expérience pour pouvoir distinguer non seulement ces différentes espèces, mais encore, d'une part,

les vibrations induites par la source de lumière et par les défauts de l'optique, et, d'autre part, les mouvements propres aux micro-organismes. On conçoit aisément les sources d'erreur et la tentation qui pouvait pousser des observateurs impatients à des généralisations hâtives.

Lacroix et Girod-Chantrans effectuèrent donc ensemble à Besançon des observations microscopiques et des analyses chimiques qui les amenèrent rapidement à la conclusion que les conferves étaient de nature animale. Ils se fondaient sur l'absence de potasse ("qui se trouve d'ailleurs dans tous les végétaux"), sur la présence de muriate de soude <sup>[chlorure de sodium]</sup> et sur la "quantité prodigieuse de cendres que rendent les conferves." [49] Il faut dire que ces expériences furent contestées, sinon infirmées, par Vauquelin [50], mais nos deux chimistes amateurs ne s'inclinèrent pas pour autant. Après le départ de Lacroix, Girod-Chantrans poursuivit ses observations sur les conferves et d'autres cryptogames, qu'il envoyait régulièrement à la Société, le plus souvent par l'intermédiaire de Lacroix. Quelques-unes furent publiées au Bulletin et dans les Rapports, mais elles furent regroupées par Girod-Chantrans dans un ouvrage paru en 1802 sous le titre de Recherches chimiques et microscopiques sur les conferves, bisses, tremelles, etc., in-4°, dont les trente-six planches enluminées étaient gravées d'après ses propres dessins.

La genèse de cet ouvrage montre comment la Société (et en particulier Lacroix) a exercé son influence pour promouvoir les travaux de son correspondant provincial. Dès le 3 messidor an 4 (21 juin 1796), après la lecture par Silvestre d'un nouveau

mémoire de Girod-Ghantrans sur les conferves, Lacroix, Charles Coquebert et Ventenat sont chargés de refaire ses expériences, et Lelièvre va jusqu'à proposer que "lorsque ces expériences auront été vérifiées, la totalité des mémoires du Cit. Chantran sera remis au Cit<sup>en</sup>. Cuvier afin qu'il puisse faire connaître à l'Institut national les travaux intéressants de ce citoyen." [51] Le 3 thermidor an 4 (31 juillet 1796), c'est Lacroix qui lit un mémoire de Girod-Chantrans et qui est chargé de lui écrire pour obtenir le "tableau des observations les plus saillantes pour transmettre à l'Institut" [52]. Le 23 fructidor an 5 (9 septembre 1797), c'est encore Lacroix qui se retrouve, avec Ventenat et Duméril, au "tableau des commissions" [53] pour l'examen du "résumé des divers mémoires du cit<sup>n</sup> Girod Chantrans sur les bysses et conferves" [54]. C'est sans doute cette dernière commission qui fut responsable de l'envoi de plusieurs mémoires manuscrits de Girod-Chantrans à l'Institut, où ils furent lus le 11 et 16 vendémiaire an 6 (2 et 7 octobre 1797) [55]. Ces démarches sont d'autant plus révélatrices du "lobby" philomathique que, de tous les contacts entre la Société et l'Institut relevés dans les volumes imprimés des Procès-verbaux de l'Académie des sciences (PVAS), c'est le seul qui concerne le parrainage par la Société des travaux de l'un de ses membres.

Si ce parrainage ne porta pas ses fruits dans l'immédiat à l'Institut [56], Girod-Chantrans reconnut néanmoins dans ses Recherches de 1802 que

"Si j'avois eu besoin d'ailleurs de quelques encouragements, je les obtenois déjà de l'indulgence de mes collègues de la Société Philomatique, qui, non contents de citer avec éloge plusieurs fragmens de mes petites découvertes, m'ont

engagé depuis long-temps à les faire connoître moi-même en entier." [57]

Il ne manque pas non plus de rappeler que ses premières expériences ont été faites avec Lacroix, "membre de l'Institut national" (p. 1, note 8). Girod-Chantrons ne conclut pas à l'animalité de toutes les variétés de cryptogames qu'il a observées (il y en a 81, présentées en autant de courts chapitres), mais il est suffisamment persuadé de la validité de sa découverte pour affirmer que "cela suffit du moins pour ne laisser aucun doute sur l'usurpation des botanistes, et pour engager à la reconnoître." [58] Mais, fort de son association avec Lacroix, et de l'encouragement du botaniste Ventenat, "dont le caractère aimable et obligeant ajoute un nouveau mérite à l'étendue de ses connoissances" [59], Girod-Chantrons donne une tournure polémique à sa conclusion en réagissant au rapport que Candolle vient de publier dans le Bulletin [60]. Girod-Chantrons accuse Candolle d'avoir donné "une idée aussi peu exacte que désavantageuse" de ses expériences, de ne pas les avoir répétées, et d'avoir été "obligé de prononcer entre elles et celles de son compatriote le C. Vaucher." [61] Néanmoins, Candolle lui a fait l'honneur de lui dédier un nouveau genre d'algues.

L'entrée de Candolle dans la controverse par le biais du Bulletin lui a donné l'occasion d'exposer avec force et une grande rigueur de méthode sa propre position, mais aussi, comme l'avait souligné Girod-Chantrons, de faire connaître à la Société les travaux du genevois Vaucher [62], dont l'ouvrage Histoire des conferves d'eau douce (1803) est un des jalons de l'histoire de la cryptogamie. Bien plus tard, Candolle devait écrire: "Les travaux de Girod-Chantrons avaient été adressés successive-

ment pendant un grand nombre d'années, et à chaque fois des rapports d'amis complaisants, qui probablement ne les avaient pas lus, les avaient prônés comme des ouvrages distingués." [63] C'est la note finale de Girod-Chantrons qui incita Candolle à publier le texte complet de son rapport dans le Journal de physique au printemps de 1802 [64]. Candolle y montre que les observations de Girod-Chantrons lui-même semblent prouver que les conferves ne sont pas des polypes, et il rejette l'hypothèse selon laquelle elles seraient des "aggrégations d'animalcules accolés les uns aux autres" [65]. Après avoir traité de l'analyse chimique et s'être rangé du côté de Vauquelin [66], Candolle dit que les conferves ressemblent à des genres reconnus comme végétaux, et que c'est le sens des travaux de Vaucher (confirmés sur des points de description par...Girod-Chantrons!), qui est le premier à avoir observé la fructification des conferves. Décernant le palmarès botanique selon l'usage bien établi, Candolle propose de nommer un des genres de conferves Vaucheria et un autre Chantrania, afin, admet-il non sans générosité, "d'attacher à l'un des genres de cette famille le nom d'un des naturalistes qui a observé ces plantes avec le plus de zèle, et dont j'admire le travail quoique je ne partage pas ses opinions." En conclusion, Candolle croit que de "véritables polypes" ont pu être confondus avec les végétaux dans les "ouvrages des nomenclatures", et il invite la Société à encourager les "belles observations" de Girod-Chantrons et de Vaucher, car la reproduction des algues n'est pas encore suffisamment éclaircie.

L'utile mise au point de Candolle a pu, grâce à son autorité grandissante dans le milieu scientifique parisien, préparer

le terrain pour la monographie de Vaucher, qui parut donc l'année suivante. Vaucher, que Candolle fit élire correspondant de la Société en janvier 1803, est bien entendu convaincu de la "végétabilité" des conferves, mais il rend lui aussi hommage à Girod-Chantrons, qu'il ne connaît pas personnellement et avec lequel il n'a pas encore correspondu: "En attendant, si cet ouvrage parvient jusqu'à lui, qu'il sache quels sont les sentiments d'estime que je lui ai voués, pour des travaux aussi multipliés que difficiles." [67] "Vaucher va même jusqu'à donner un tableau de concordance entre sa nomenclature et celle de Girod-Chantrons. On voit tout de même à travers sa critique des méthodes de Girod-Chantrons la supériorité de Vaucher dans l'observation:

"J'ai toujours eu soin d'observer des nostocs [genre de tremelles] frais et contenus dans une eau pure; mais le Cit. Girod les a laissées quelque temps dans une eau corrompue qui a donné naissance à des animalcules, et il a confondu le mouvement de ces animalcules, avec celui des globules qui m'ont toujours paru immobiles." [68]

Les critiques <sup>dirigées</sup> contre les théories et les méthodes de Girod-Chantrons continuèrent d'être formulées dans les grands dictionnaires d'histoire naturelle de la première moitié du 19e siècle, dont des articles sur la question étaient rédigés par des philomathes proches des protagonistes de la controverse [69]. Par leur persistance, ces critiques montrent que dans la "querelle des conferves", même tranchée en faveur de la "végétabilité", les arguments du naturaliste bisontin avaient encore besoin d'être réfutés.

Sur le plan personnel, cette controverse montre les divergences qui pouvaient exister au sein de la Société lorsque la

complaisance engendrée par l'amitié se heurtait à l'esprit scientifique critique. Comment ne pas avoir une certaine admiration pour la persévérance, voire l'entêtement, de l'amateur provincial qu'était Girod-Chantrans, mû par ce qu'il croyait être la valeur de choc de sa "découverte"? Aurait-il poussé si loin son entreprise sans l'appui de ses amis parisiens, en particulier Lacroix? S'il n'a finalement servi que de faire-valoir au jeune Candolle, c'est peut-être justement l'appartenance des principaux intéressés à la Société philomathique qui a permis au débat de ne pas dégénérer en polémique stérile [70].

----

CHAPITRE 4: Réussite et déclin (1814-1835).

- a. Evolution générale. 99
- b. Le Bulletin. 100
- c. La montée de la spécialisation. 103

Chapitre 4: Réussite et déclin (1814-1835).

a. Evolution générale.

Les deux décennies sur lesquelles s'achève cette enquête sont une période relativement moins intéressante du point de vue de l'innovation, voire des bouleversements. La Société philomathique a déjà 26 ans lorsqu'elle reprend à son compte la publication de son Bulletin en 1814. Le rythme de l'évolution de la Société étant largement déterminé par la fortune de ses publications, nous en exposerons les principales étapes. C'est dans l'ensemble une période placée sous deux signes: celui de la continuité, symbolisée par la gestion de la trésorerie et des souscriptions par Brongniart (resté en fonctions presque sans interruption depuis 1791), et celui de la montée de la spécialisation scientifique, qui enlèvera à la Société une grande partie de sa vitalité.

Cependant, la Société au début de cette période gardait encore son caractère de forum où les controverses scientifiques faisaient l'objet de discussions animées. Le physicien Fresnel, s'étant fixé au printemps de 1818 à Paris, où il avait reçu son affectation d'ingénieur des Ponts et Chaussées au canal de l'Ourcq, écrit à son frère Léonor le 23 avril 1818:

"Je serai bientôt membre de la Société philomathique. MM. Magendie et Ampère m'ont offert de m'inscrire sur la liste des candidats à la première occasion, c'est-à-dire à la première place vacante. Je pourrai alors mettre un titre scientifique en tête de mes mémoires, ce qui ne laissera pas d'être fort agréable. J'y vois un grand avantage sous le rapport de l'instruction et de l'habitude que je pourrai y acquérir de parler et de discuter en public; car la Société philomathique est l'arène où combattent les partisans des différentes doctrines scientifiques [...]" [1].

Nous verrons combien cette situation avait pu changer en 1835.

**b. Le Bulletin.**

Au milieu de 1814, la Société décide donc de reprendre à son compte la publication du Bulletin:

"[Son] interruption momentanée [2] [...] est due en partie aux circonstances; cependant elles n'en sont pas l'unique cause. Ce Journal, d'un prix très-faible et renfermant beaucoup de choses dans peu d'espace, n'a jamais présenté assez d'avantages aux Libraires pour qu'ils y attachassent un grand intérêt. [...]"

La Société ne considérant point les dépenses que peut entraîner le Bulletin, et ne devant appliquer le faible bénéfice qu'il peut donner qu'à la perfection de ce recueil, le rendra ainsi tout-à-fait indépendant des évènements [sic] du commerce." [3]

Et, pour donner un argument décisif aux souscripteurs, les rédacteurs ajoutent:

"[L]es circonstances ayant rétabli les communications entre la Société et ses correspondans étrangers, on sera à même d'insérer dans ce Recueil un grand nombre d'extraits de mémoires et d'ouvrages publiés hors de France."

Du point de vue de la présentation, la principale nouveauté a consisté à ne pas s'engager à faire paraître des fascicules mensuels se lisant séparément, mais simplement des livraisons à périodicité irrégulière, avec comme seule contrainte la promesse de fournir assez de matériaux pour un recueil annuel de 192 pages (24 feuilles d'impression in-4°), ce qui fut effectivement le cas pour cette troisième série (d'où le "Nouveau" du titre avait disparu) allant de 1814 à 1824. L'abonnement pour les non-membres était de 14 F, mais les membres subventionnaient la publication en payant un demi-abonnement. Cela remplaçait la pratique de renflouer la caisse du Bulletin par des prélève-

ments sur les rentrées générales (cotisations) de la Société.

Cette politique, encore une fois, n'eut qu'un succès médiocre: le 12 janvier 1822, Biot remit un rapport [4] où il signalait seulement 53 souscripteurs et 60 membres s'abonnant au demi-tarif. Les occupations des commissaires ont provoqué des retards et, ajoute Biot, avec l' "avancement des sciences", il faut des extraits plus longs et détaillés qu'autrefois. Mais cet "avancement" allait surtout donner lieu à la naissance d'un concurrent de taille: le Bulletin universel des sciences et de l'industrie du baron de Férussac (correspondant philomathe depuis 1812). De 1824 à 1831, ce Bulletin parut en huit sections spécialisées, dont les rivaux les plus directs pour les philomathes étaient le Bulletin des sciences mathématiques, astronomiques, physiques et chimiques et le Bulletin des sciences naturelles et de géologie, qui proposaient également des extraits de mémoires et des comptes rendus d'ouvrages.

C'est pour réagir à cette concurrence que la Société changea le titre de son Bulletin en Nouveau bulletin des sciences, par la Société philomatique de Paris (ce qui n'était guère...un nouveau titre pour la publication), mais il ne s'agissait en vérité que d'un replâtrage. Même Brongniart était tout à fait désabusé sur les perspectives de succès de cette présentation, comme le montrent ses annotations manuscrites sur le Projet relatif au Bulletin diffusé en 1825:

"Tout cela se fera à moitié pendant les 2 ou 3 lers mois"

"Tout cela a été décidé 10 fois et jamais exécuté plus de 6 mois de suite"

"Si tout cela était fait il y aurait de quoi composer 4 feuilles par mois au moins"

"Où trouvera-t-on les fonds pour toutes ces dépenses[?]"[5]

En effet, après le tomes de 1825 et 1826, le Bulletin connut à nouveau le silence pendant six ans [6].

Avec l'échec à son tour du Bulletin de Férussac, où leurs notes et mémoires avaient pu paraître entre-temps [7], les philomathes reprirent l'initiative, mais cette fois-ci la composition fut changée. Désormais, l'on se bornerait à reproduire par ordre chronologique les procès-verbaux des séances, abandonnant la formule des rédacteurs chargés des diverses disciplines. Ce fut une solution de facilité, qui resta plus ou moins en vigueur dans les séries ultérieures, mais les philomathes espéraient prendre leur revanche. Leur Discours préliminaire à la tête du volume de 1832 du Bulletin (qui cette fois-ci avait pour la seconde fois le qualificatif de "Nouveau") était optimiste. Après avoir constaté que les "journaux périodiques" à vocation plus générale n'avaient donné des comptes rendus des sociétés savantes que des versions infidèles et tronquées, la Société estime qu'en reprenant sa publication elle "s'acquitte d'une dette qu'elle a contractée envers ses cor[r]espondants. Depuis qu'elle a cessé de publier ses travaux, ceux-ci ont pu penser qu'elle ne se réunissait plus avec la même assiduité: les communications avec les diverses parties de l'Europe se sont ralenties, et les membres de cette Société ont dû craindre de se voir privés peu-à-peu de relations précieuses pour eux-mêmes et pour le progrès des sciences qu'ils cultivent." Et l'auteur anonyme conclut que "cette exposition faite à des hommes éclairés par d'autres hommes également versés dans les hautes connaissances, ne peut manquer d'intéresser les amis de la vérité." Mais l'accent était mis sur les comptes rendus rassemblés des

autres sociétés savantes.

Après ces deux tomes in-4° de 1832 et 1833, qui ne comportaient même pas de tables, le Bulletin cessa à nouveau de paraître pendant deux ans. Entre-temps, une nouvelle publication scientifique s'était imposée par son prestige et par la rapidité de sa parution, les Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des sciences, qui commencèrent en 1835 à l'initiative du secrétaire perpétuel, Arago. Les Comptes rendus enlevaient une des raisons d'être du Bulletin philomathique, qui était de permettre aux savants de prendre date de leurs découvertes. Face à ce nouveau concurrent plus durable [8], la Société trouva une solution ingénieuse pour ne pas sombrer dans l'oubli: elle signa le 18 avril 1836 un accord [9] avec Eugène Arnoult, directeur de l'hebdomadaire L'Institut (fondé en 1833), qui s'engageait à insérer sans frais les procès-verbaux de la Société dans son journal, moyennant finances uniquement pour produire des tirés à part regroupés en fascicules annuels réservés aux philomathes [10]. Cette formule, utilisée pour les cinquième (1836-1863) et sixième (1864-1876) séries, s'arrêta lorsque L'Institut cessa de paraître en 1875 [11].

### c. La montée de la spécialisation.

Dans la période révolutionnaire et jusque sous l'Empire, l'existence de sociétés plus spécialisées n'avait pas été ressentie par les philomathes comme un obstacle à leur épanouissement, bien au contraire. En revanche, dans les vingt années suivantes, ce foisonnement contribua à leur déclin dans la mesure où, à partir d'un certain degré de spécialisation, il deve-

nait plus difficile aux membres de faire part de leurs travaux à ce public pluridisciplinaire. Cela ne signifie pas pour autant que la Société ait renoncé à se tenir au courant des activités de ces autres sociétés, mais cela prenait un caractère plus automatique, voire rituel, comme un rappel d'anciennes pratiques désormais moins utiles. Rappelons que dans cette période, par exemple, fut fondée l'Académie de médecine (1820), la nouvelle Société d'histoire naturelle (fin 1821), animée par le gendre de Brongniart, Audouin, et la Société géologique de France (1830). La Société entomologique de France fut même fondée dans le propre local de la Société philomathique le 31 janvier 1832, avec Latreille comme président d'honneur, et elle garda l'adresse jusqu'en 1844 [12]. Toutes ces sociétés, et même des plus spécialisées encore, comptaient des philomathes dans leurs rangs, mais il est difficile de discerner un sentiment d'appartenance prioritaire au cercle philomathique chez ces membres [13].

Comme pour faire face à cette vague croissante de spécialisation, la Société adopta le 6 janvier 1821 une division en sections qui reflète l'étendue de ses intérêts:

- "1°. Les Mathématiques, l'Astronomie et la Géographie [8 membres].
- 2°. La Physique générale, et la Mécanique appliquée [8 membres].
- 3°. La Chimie et les Arts chimiques [8 membres].
- 4°. La Minéralogie, la Géologie, et l'Art des mines [6 membres].
- 5°. La Botanique, la Physique végétale, et l'Agriculture [6 membres].
- 6°. La Zoologie, l'Anatomie, et la Physiologie [8 membres].
- 7°. La Médecine, la Chirurgie, et l'Art vétérinaire [6 membres]. [14]"

Ces divisions ne font finalement que consacrer un état de fait, mais les candidatures des nouveaux membres sont examinées désormais par une commission choisie à l'intérieur de chaque section, qui a son contingent de places de membres actifs et sa propre part de membres honoraires. Sous l'impulsion de Charles Coquebert, une nouvelle section de six membres vint s'ajouter en 1826: la Géographie, la Statistique et l'Economie rurale [15]. Le total des membres actifs fut ainsi porté à 56, la première augmentation depuis le quota de 1797, mais le niveau d'activité de la Société ne s'améliora pas pour autant.

Ce déclin évident au milieu des années 1830 est au coeur d'une série d'observations rédigées par Silvestre vers la fin de 1834 pour être soumises aux membres:

"Affecté depuis longtemps de la désuétude dans laquelle sont tombés plusieurs parties de vos travaux qui contribuaient non seulement à votre juste réputation, mais encore aux progrès réels de la science; affligé de voir vos séances, trop souvent presque désertes, et privées d'une trop grande partie de ces hommes de première ligne, qui ont si longtemps partagé vos travaux, et dont le nom Européen, décore encore honorablement pour la société, la liste de ses membres; j'ai dû chercher des moyens de remédier à cet état de choses [...] [16]"

Après avoir évoqué les débuts de la Société et la transformation survenue avec l'entrée des ex-académiciens en 1793, Silvestre énumère les raisons du déclin:

"[...]les fonctions de professorat public et d'administration auxquelles la plupart de vos sociétaires étaient appelés, les empêchaient de travailler pour vous & de suivre vos séances avec la même assiduité. Les expériences générales furent abandonnées, les rapports des sociétés savantes se firent avec moins de régularité, et le bulletin primé le plus souvent dans les nouvelles scientifiques qu'il ne donnait que tous les mois, par les journaux qui publiaient ces nouvelles tous les jours, ne pût [sic] plus continuer à paraître.

La société après 47 ans d'existence se trouve donc dans un état de décadence et éprouve une espèce d'abandon."

Mais son projet de porter le nombre des membres à 100, répartis en 12 sections, en choisissant "des jeunes gens déjà instruits", et de rétablir des rapports réguliers sur les autres sociétés ainsi que le tour de lecture de chacun, est resté un voeu pieux. Alors qu'en 1793 la politique d'expansion menée par Silvestre (contre, on l'a vu, l'avis de Brongniart) avait pu porter ses fruits, elle était maintenant difficile à imposer. La Société finit par adopter un quota de 60 membres répartis en trois sections simplifiées [17], mais l'âge d'or des philomathes était révolu.

----

DEUXIEME PARTIE

LES PHILOMATHES

CHAPITRE 5: Recrutement et esprit de corps.

- a. Historique du règlement. 109
- b. Critères d'admission et candidatures refusées. 111

## Chapitre 5: Recrutement et esprit de corps.

Après avoir vu l'histoire de la Société philomathique dans son ensemble de 1788 à 1835, la partie qui suit sera plus particulièrement consacrée à la synthèse des dossiers biographiques individuels présentés dans la troisième partie, qui, rappelons-le, comportent 416 philomathes élus, 50 candidatures refusées et 10 personnages divers. D'abord, on peut tirer des enseignements sur le mode d'élection des membres, sur les critères qui présidaient à leur choix, et sur les facteurs qui ont favorisé une cohésion et une continuité de ce groupe. On verra ensuite comment, sur le plan quantitatif, les effectifs ont évolué en 47 ans et quelle a été leur répartition par disciplines. Deux groupes de philomathes feront enfin l'objet d'un examen d'ensemble: les académiciens, car la Société a longtemps eu l'image de marque de "pépinière" ou "antichambre" de l'Institut, et les correspondants, qui, par leur zèle et leur attachement à la Société, en particulier à ses débuts, sont révélateurs des mentalités provinciales et cosmopolites du monde savant de leur temps.

### a. Historique du règlement.

Depuis le début, la Société a fonctionné par cooptation, selon le mode académique. Il y avait, on l'a vu, une clause du règlement de 1789 limitant le nombre de membres à vingt, abolie en 1791 sans avoir réellement servi. Les grandes lignes des critères d'admission furent ainsi définies:

"Pour être admis au nombre des membres de la Société, il

faudra,

1°. avoir été présenté, au moins huit jours auparavant, par un membre qui fera un rapport avantageux du caractère, des moeurs et des connaissances du récipiendaire.

2°. Avoir donné un mémoire, dont trois commissaires nommés par la Société, auront fait un rapport favorable, ou être l'auteur d'un ouvrage connu dans le monde savant.

3°. Etre soumis au scrutin, et réunir les trois quarts des suffrages des votans.

Nota. Les mémoires de réceptions devront toujours être lus à Société assemblée, à moins que, par une délibération, elle ne décide qu'ils n'en sont point susceptibles." [1]

Les critères d'admission pour les correspondants étaient semblables [2], sauf que les candidats pouvaient également être présentés par un correspondant, et se faire élire par une simple pluralité des suffrages.

Avec la limitation du nombre de membres à cinquante, le 3 frimaire an 6 (23 novembre 1797), une procédure plus complexe fut instituée qui, si elle demandait plus de temps, donnait d'autant plus de valeur à l'élection. Tout d'abord, une commission de cinq membres (désignée par le président sur avis des autres membres du bureau) devait être nommée un mois seulement après qu'une place était devenue vacante. La commission devait être composée, dans la mesure du possible, de spécialistes des différentes sciences, et proposer au moins trois candidats par place. Avec l'accord de la Société, des membres autres que les commissaires pouvaient proposer d'autres candidats, à condition que ceux-ci eussent "manifesté le désir d'être admis". La commission ne pouvait faire son rapport que dix jours après sa nomination. Les élections nécessitaient un quorum de la moitié des membres. S'il n'était pas atteint, les membres seraient prévenus par circulaire et l'élection aurait lieu à la séance suivante, quel que fût le nombre des votants. Deux tours de

scrutin étaient prévus, le premier pour dégager une majorité relative pour un candidat, le second pour confirmer si celui-ci recueillerait les deux tiers des voix [3].

Cette procédure fut suivie plutôt fidèlement, mais la situation devenait chaotique lorsque plusieurs places devenaient vacantes simultanément. On assistait alors à des admissions de plusieurs candidats à la fois, contrairement au règlement (ex. les élections du 5 germinal an 13 (26 mars 1805), 11 janvier 1806 et 24 janvier 1807). De plus, c'était la même commission qui devait proposer des candidats à chacune des places vacantes. C'est ce qui amena les philomathes à adopter des modifications au début de 1811: désormais le scrutin ne pouvait avoir lieu qu'une semaine après le rapport de la commission, et pour une seule place vacante à la fois (cette fois-ci la provision fut respectée). Une commission distincte, même si en pratique l'on reprenait les mêmes commissaires, devait être désignée pour chaque place vacante, et elle devait opérer un classement parmi les candidats. On peut aisément vérifier que ces nouvelles dispositions ont permis un meilleur fonctionnement [4].

La dernière modification importante eut lieu lorsque la Société adopta au début de 1821 la division par sections [5]. Les commissions d'examen des candidatures, choisies désormais à l'intérieur des sections, cessaient d'être pluridisciplinaires. Même si la Société toute entière était appelée à voter, les spécialistes choisissaient les spécialistes.

#### b. Critères d'admission et candidatures refusées.

Les critères d'admission à la Société étaient, comme le

montrent les règlements, à la fois scientifiques et non-scientifiques. Un bon philomathe ne saurait être uniquement un savant de valeur: il fallait qu'il soit apte à s'intégrer dans un cercle où la sociabilité comptait pour beaucoup. Au tout début, lorsque les philomathes ne tenaient pas spécialement à recruter de grands noms mais de "jeunes gens qui cultivaient les sciences", la bonne volonté semblait suffire. Ainsi, à propos du jeune mathématicien Garnier, reçu en avril 1791, un des membres fondateurs, Broval, écrivait dans son rapport:

"Le mémoire que M. Garnier a présenté à la Société et dont elle nous a chargé de lui faire le rapport, a pour but de donner une méthode nouvelle pour trouver la valeur de la somme des racines d'une équation en fonctions des coefficients de l'inconnue, ainsi que des puissances successives de cette somme d'abord dépendantes les unes des autres et devant suivre comme l'observe l'auteur aussi une loi constante, loi qu'il n'a pas encore découverte.

Cette matière qui demande un assez grand usage de l'analyse nous a paru traitée avec ordre et clarté, ce qui prouve que M. Garnier remplit bien au[-]delà les conditions que la société exige des récipiendaires, elle ne leur demande guerre [sic] que de la bonne volonté et M. Garnier y réunit des connaissances étendues." [6] (C'est nous qui soulignons)

Cette attitude menait parfois les commissaires à faire preuve d'une assez grande indulgence, comme pour le médecin Benon, dont le mémoire d'admission avait été jugé insuffisant par les rapporteurs Vauquelin, Bellot et Robillard, qui conclurent cependant à son admission, parce qu'il était connu pour ses connaissances par plusieurs membres [7]. On est tenté de dire, pour reprendre une expression utilisée dans le même contexte historique par Jean-Paul Aron [8], que là où la véritable compétence scientifique faisait défaut, le "zèle épistémologique" suffisait largement aux philomathes. Parfois même un extrait ou une traduction d'un ouvrage important d'un savant connu pouvait

garantir un accueil favorable [9]. Ce n'est que par la suite, après l'entrée des ex-académiciens, que l'on est devenu plus exigeant sur la qualité scientifique des travaux présentés par les candidats.

Il est tout de même frappant de voir réitérer dans tant de rapports de candidature l'importance des critères non-scientifiques. Les rapporteurs (non identifiés) de Bouillon-Lagrange écrivent en 1797: "les qualités exigées sont de deux ordres, celles de la sociabilité et celles qui sont relatives aux sciences physiques" [10]. Silvestre et Gillet de Laumont font l'éloge la même année du candidat Dupuget en des termes plus élogieux, et analogues par leur hiérarchie: "son caractère doux et obligeant, son zèle et son amour pour les sciences naturelles [,] enfin ses nombreux et utiles travaux" [11]. Cette attitude est pleinement partagée par les plus enthousiastes <sup>parmi</sup> ceux qui, comme Biot, sont entrés après la période de mise en place de la Société, mais qui ont vite assimilé l'esprit philomatique au point de parler comme des fondateurs. En présentant pour correspondants Humphry Davy et Thomas Young à la Société, le 5 frimaire an 11 (26 novembre 1802), Biot écrit:

"Tous les témoignages se réunissent pour attester la prévenance de leurs manières et la douceur de leur commerce. Ces qualités que peut-être ailleurs on regarderait comme inutiles, ont toujours été considérées par la Société Philomatique comme des conditions nécessaires. Le talent le plus sublime, lorsqu'il n'est pas joint à l'aménité du caractère, doit se contenter de la gloire et de la célébrité [.] Il ne faut pas qu'il se place parmi les hommes [qui estiment?] les liens de l'amitié la plus sincère." [12]

Compte tenu de ce double critère maintes fois réaffirmé, on pourrait penser que les candidatures non retenues auraient

été nombreuses. Or, malgré la procédure de plus en plus formaliste mise en place depuis 1797, leur nombre s'avère très faible. Entre 1788 et 1835, on ne relève que 50 personnes qui ont été proposées sans succès pour membre ou correspondant (on les trouvera dans la section B des dossiers biographiques). Si on les ajoute aux 416 philomathes élus, ils ne représentent que 10,75% du total des candidatures enregistrées (50/465), proportion plus faible encore si l'on tient compte du fait que deux ont été élus après 1835. Il n'est pas surprenant de voir que ces propositions non retenues sont plus nombreuses, en termes absolus aussi bien que relatifs, pour les places de membre (29 noms, soit 13,3% du total des 218 candidatures, dont 189 retenues) que pour celles de correspondant (21, soit 8,5% du total des 247 candidatures, dont 227 retenues).

Faut-il en conclure qu'il était facile de devenir philomathe? Certes, on est étonné de voir que si peu de ces candidats malheureux ont été refusés pour des motifs explicites ou plausibles (Caillaud pour son insuffisance, Brugmans peut-être à cause de l'animosité de Cuvier). Certains ont dû être tout bonnement oubliés, tandis que d'autres (surtout pour des places de membre) se sont heurtés aux besoins ponctuels de la Société, qui recherchait des représentants d'une autre discipline. Si dans l'ensemble ce groupe de refusés comprend un fort pourcentage de médiocres (qui ont d'ailleurs été plus difficiles à identifier) [13], il faut dire que la Société en accueillait également. Une explication plus convaincante du faible taux de ces échecs serait l'existence d'un filtrage en quelque sorte en amont de la Société, qui faisait que les membres se retenaient

de multiplier les parrainages de candidatures qu'ils ne pensaient pas faire accepter par leurs collègues dans de brefs délais. C'est par exemple ce qui a pu se produire dans le cas de Bourdet (section C des dossiers), qui n'a même pas été présenté. Malheureusement, sur des concertations préalables entre membres, les archives de la Société sont muettes, et l'on ne peut que supposer qu'une telle procédure était appliquée pour éviter une humiliation pour le candidat et une atteinte au prestige du membre qui l'aurait proposé.

----

**CHAPITRE 6: Les grandes tendances.**

- |                  |   |            |
|------------------|---|------------|
| <b><u>a.</u></b> | <b>Evolution numérique des effectifs.</b> | <b>117</b> |
| <b><u>b.</u></b> | <b>Pyramide des âges.</b>                 | <b>122</b> |
| <b><u>c.</u></b> | <b>Typologie par disciplines.</b>         | <b>125</b> |

## Chapitre 6: Les grandes tendances.

Les données statistiques de base de l'ensemble des dossiers peuvent être analysées sous les trois rubriques du présent chapitre: ce sont trois aspects du portrait collectif des philomathes et de leur Société.

### a. Evolution numérique des effectifs.

Le Tableau 1 (p. 119) donne une vue globale des chiffres relatifs aux élections qui ont eu lieu entre 1788 et 1835. Ils sont à compléter par les deux chronologies données en annexe, la première (annexe A) sommaire pour l'ensemble de la période, la seconde (annexe B) détaillée, pour les membres élus de 1798 à 1832. Il convient en effet de distinguer deux époques dans l'évolution des effectifs de la Société, pour ce qui est des membres résidents.

La première époque va de la fondation jusqu'à la fin de 1797, lorsque le quota de 50 fut imposé à cette catégorie. L'on remarquera le creux de 1795 (3 nouveaux membres et seule année depuis 1788 où aucun correspondant ne fut élu), qui correspond à une baisse passagère d'activité déjà notée (p. 72). Dans cette décennie, on dénombre 80 membres élus dont, à la fin de 1797:

- 7 étaient morts (Audirac, Riche, Vié, Lavoisier, Vicq d'Azyr, B. Pelletier et Giroud)
- 1, devenu aliéné, a été rayé des listes (Romain Coquebert)
- 12 étaient devenus correspondants (Ménard, Vaccà-Berlinghieri, P.-J. Lair, C.-L. Bonnard, Gillot, Benon, Mozard, Brulley, Hecht, Tedenat, Bellot et Macquart)
- 12 soit ont démissionné, soit ont été radiés pour manque d'assiduité (Broval, Petit, Guilbert, Seguin, Marsillac, Garnier, Lacroix le chirurgien, Pelé, Laplace, Deyeux, Sédillot et Berthout van Berchem)

**CHAPITRE 6: Les grandes tendances.**

<b><u>a.</u></b> Evolution numérique des effectifs.	117
<b><u>b.</u></b> Pyramide des âges.	122
<b><u>c.</u></b> Typologie par disciplines.	125

1. TABLEAU NUMÉRIQUE DE L'ÉVOLUTION DES EFFECTIFS:  
Membres et correspondants entrés à la Société 1788-1835.

	A	B	C	D		E	F	G	
1788	6	-	-	6		-	-	-	
1789	4	-	-	4		7	-	7	
1790	4	-	-	4		2	-	2	
1791	8	-	-	8		7	2	9	
1792	2	1	-	3		6	2	8	
1793	25	2	-	27		5	-	5	
1794	7	-	1	8		7	-	7	
1795	3	-	-	3		-	-	-	
1796	9	1	-	10		10	1	11	
1797	7	1	-	8		5	5	10	
1798	3	-	-	3		8	3	11	
1799	3	-	-	3		7	1	8	
1800	1	1	-	2		8	1	9	
1801	3	1	-	4		5	-	5	
1802	1	-	1	2		4	-	4	
1803	4	-	-	4		6	1	7	
1804	1	-	-	1		4	-	4	
1805	3	2	-	5		6	-	6	
1806	2	1	-	3		3	2	5	
1807	6	-	-	6		3	2	5	
1808	2	-	-	2		7	-	7	
1809	-	-	-	-		7	-	7	
1810	6	1	1	8		5	1	6	
1811	2	1	1	4		2	1	3	
1812	3	1	-	4		8	-	8	
1813	1	-	-	1		4	-	4	
1814	3	1	-	4		5	-	5	
1815	-	-	-	-		3	-	3	
1816	3	-	-	3		5	-	5	
1817	-	-	-	-		3	1	4	
1818	7	-	-	7		3	-	3	
1819	3	-	-	3		5	-	5	
1820	2	-	-	2		6	-	6	
1821	5	-	-	5		4	2	6	
1822	3	-	-	3		11	-	11	
1823	1	1	-	2		5	-	5	
1824	-	-	-	-		2	-	2	
1825	6	1	-	7		8	-	8	
1826	6	1	-	7		1	-	1	
1827	2	-	-	2		1	-	1	
1828	2	-	-	2		1	-	1	
1829	3	-	-	3		1	-	1	
1830	1	-	-	1		-	-	-	
1831	3	-	-	3		-	-	-	
1832	7	2	-	9		2	1	3	
1833	-	-	-	-		1	1	2	
1834	-	-	-	-		3	-	3	
1835	16	2	-	18		2	-	2	
<u>189</u>	21	4	214	+	<u>227</u>	27	254	= <u>416</u>	Grand total

\* 20 correspondants élus à des dates indéterminées entre 1825 et 1832

Il restait donc 48 philomathes pouvant être considérés comme des membres actifs [1]. Lorsque Pajot des Charmes devint correspondant, le 23 prairial an 6 (11 juin 1798), il restait trois places vacantes sur les cinquante désormais prévues, dont les deux premières furent remplies par Lacépède et Moreau, la troisième par Chaptal [2]. Il se peut bien que la décision de fixer le nombre ait été prise après l'accroissement des entrées en 1796-1797, mais elle semble néanmoins avoir eu un caractère "préventif" dans la mesure où les philomathes n'avaient pas encore atteint le chiffre fatidique [3].

Dans la seconde époque, 1798-1835, nous assistons à un simple renouvellement des effectifs pour les maintenir au niveau de cinquante, ce qui s'est fait d'habitude dans de brefs délais. La courbe est donc inévitablement plus aléatoire que celle des élections de correspondants, qui ont été constantes et le plus souvent supérieures à trois par an. On peut classer les élections d'une manière significative selon les causes des vacances de places. Il y a eu en tout, entre le moment où le chiffre de cinquante a été atteint avec Chaptal (21 juillet 1798) et la fin de 1832, 114 places vacantes. Elles l'ont été pour les raisons suivantes, en ordre décroissant d'importance:

1. passages au rang de membre émérite	46
2. décès	25
3. passages au rang de correspondant	14
4. démissions volontaires ou présumées telles	12
5. radiations pour manque d'assiduité	11
6. création de la section de Géographie, statistique et économie rurale en 1826	6

---

 114

Deux de ces 114 places n'ont pas été pourvues en 1832, apparem-

ment parce que les effectifs de la section de physique ont été ramenés de huit à six, ce qui donne 112 élections de membres résidents pour la période. L'existence de la catégorie des membres émérites a donc été le principal facteur de renouvellement. Créée en 1799 [4] pour les membres âgés de soixante ans ou plus, elle fut élargie vers 1811 pour inclure ceux qui avaient plus de vingt ans d'ancienneté dans la Société. Les émérites (ou associés libres) étaient dispensés de toute contribution financière et des lectures périodiques théoriquement obligatoires pour les membres ordinaires [5]. Cependant, quelques-uns (comme Silvestre) continuèrent à participer presque autant que leurs collègues "ordinaires" [6]. Quant aux démissions et radiations prises ensemble, elles ont doublé (et aussi augmenté en proportion) par rapport à la décennie précédente, signe d'une plus grande vigilance de la part des philomathes mais aussi peut-être de la dévalorisation du titre auprès de ceux qui étaient peu engagés, et qui acceptaient plus facilement de céder leurs places, pourtant convoitées, à des candidats plus méritants.

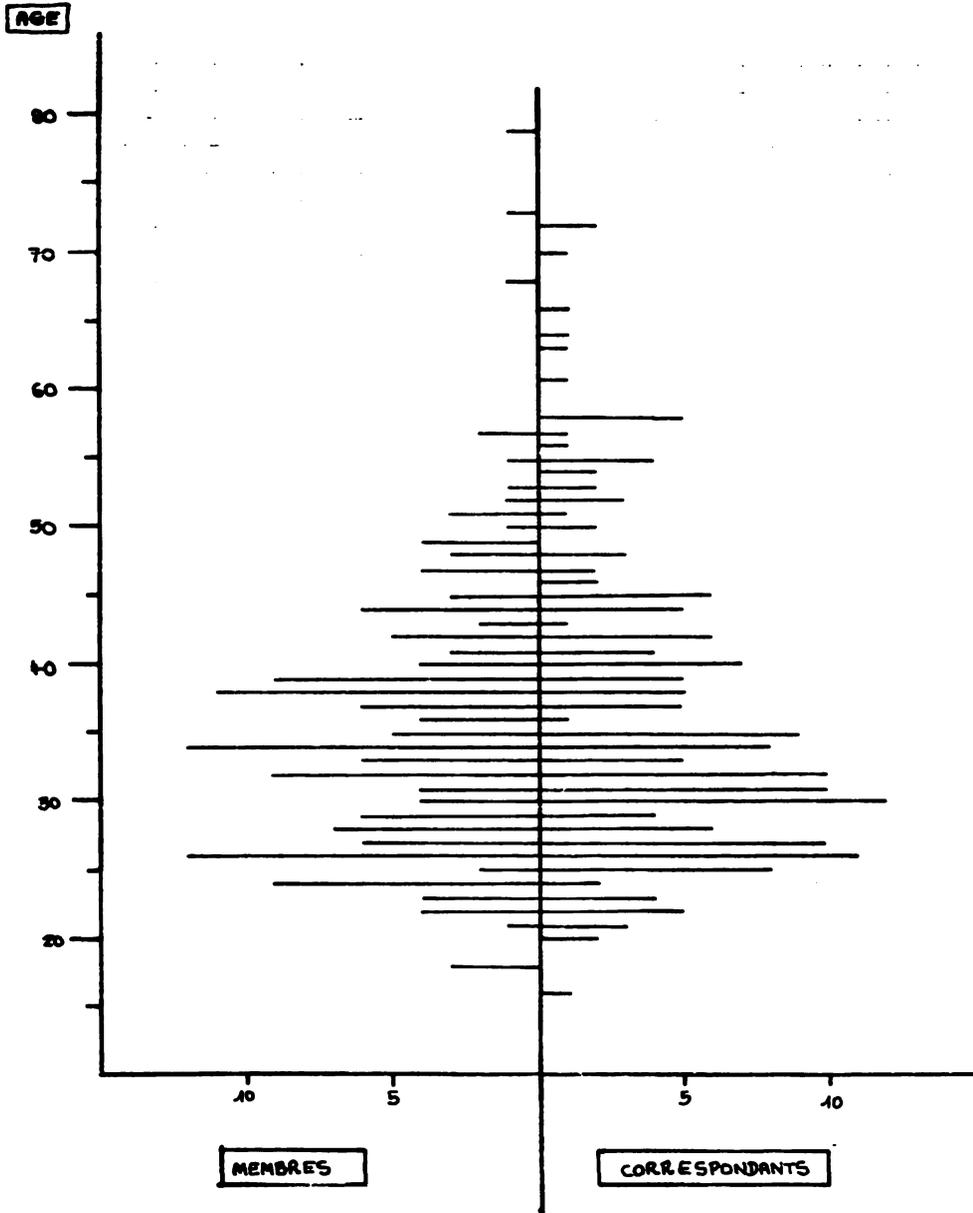
Enfin l'afflux soudain de 18 nouveaux membres en 1835, après deux années de creux, semble correspondre (en l'absence de documents pour cette année) à un accroissement du quota, porté de 56 (ou 54: voir le paragraphe précédent) à 60 [7] et au retard qui a dû se produire dans les élections depuis la vague de 1832. Il ne signifie pourtant pas un regain significatif de l'activité globale de la Société à la fin de la période étudiée.

### b. Pyramide des âges.

Si les statistiques concernant l'évolution des effectifs et la répartition professionnelle (§ c) des philomathes peuvent s'établir avec peu d'incertitudes et sont parlantes du premier abord, celles concernant l'âge des candidats élus, pour intéressantes qu'elles soient, sont moins instructives. Il a néanmoins semblé justifié de les inclure dans ce travail dans la mesure où elles pourraient être confrontées à des enquêtes analogues sur les milieux scientifiques.

Sur les 416 philomathes élus, les dates de naissance de 359 (86,3%) sont connues, permettant ainsi de disposer d'un échantillon tout à fait représentatif. Du graphique 2 qui suit (p. 123), il ressort que l'âge moyen des membres à la date de leur élection était de 35 ans et 4 mois, et celui des correspondants de 36 ans et 5 mois [8]. L'âge médian de l'échantillon, à savoir l'âge au-dessous duquel se situe 50% ou plus du total, est de 35 ans pour les deux catégories de philomathes: 89 des 170 membres (52,35%) recensés dans la pyramide, de même que 101 des 190 correspondants (53,16%), avaient moins de 35 ans au moment de leur élection. Les deux méthodes de calcul, âge moyen et âge médian, donnent des résultats analogues (ce qui ne se produit pas **systematiquement**) et ne font que confirmer l'image de la Société ouverte en priorité aux jeunes. Les **benjamins** avaient même moins de 20 ans: Alcide d'Orbigny, élu correspondant à 16 ans en 1819, et trois des premiers membres, entrés à 18 ans (Brongniart, Vaccà-Berlinghieri et Gillot).

Cependant la pyramide des membres est un peu plus "ramassée" vers le bas que celle des correspondants, avec une nette

2. Pyramide des âges des philomathes à leur entrée à la Société

diminution des élus à 50 ans et plus (12, contre 28 chez les correspondants), explicable par l'introduction de la catégorie des membres émérites: les doyens du graphique, Darcet père, Daubenton et Le Roy, ont tous été élus avant l'établissement de cette catégorie. Avec toute la prudence qu'impose la taille de cet échantillon, on peut interpréter ainsi les deux configurations:

- D'une part, les membres étaient élus à un âge où bien souvent leur réputation dans le monde savant était encore à faire; on peut d'ailleurs s'étonner de voir autant de membres entrer à plus de 35 ans. Cela est dû en bonne partie au contingent des ex-académiciens de 1793, et aux 16 nouvelles recrues de 1835, dont 11 avaient 37 ans ou plus, prouvant que cette dernière vague n'a guère rajeuni la Société.

- D'autre part, pour choisir les correspondants, l'âge était un facteur moins déterminant. Il n'y avait pas de catégorie de correspondants "honoraires" comme chez les membres, et la Société pouvait donc aussi bien rendre hommage par son choix à un savant réputé qu'encourager un jeune inconnu. C'est en fin de compte dans ce dernier cas que les statistiques sont le plus éloquentes, et, inversant l'observation faite à propos des membres, on peut souligner l'efficacité avec laquelle la Société a su dépister des jeunes talents (cf. Larrey, Biot, Richerand, Candolle et Savart) parmi ceux qui commençaient leur carrière en dehors de Paris.

c. Typologie par disciplines.

La Société philomathique s'étant placée très tôt sous le signe des compétences scientifiques individuelles, la spécialisation des candidats était un facteur déterminant dans leur élection, même avant l'époque (1821) de la division de la Société en sections. Il était donc possible de faire une classification des membres selon leur spécialité dominante. Toutefois, cette typologie ne doit pas être considérée d'une manière trop rigide: nous avons voulu dégager les grandes lignes, tout en tenant compte des **compétences** multiples, dont les cas les plus manifestes ont été inclus dans le tableau suivant (ex. les naturalistes amateurs de province, les médecins-botanistes, les chimistes-minéralogistes ou les physiciens-astronomes). Avec ces réserves, les chiffres montrent tout de même de nettes prépondérances.

Tout d'abord, il se dégage un bloc majoritaire constitué par les sciences de la nature (rubriques 1,2,3,4 et 9: 169 noms sur 416, soit presque 41%) au détriment des sciences exactes (rubriques 10, 11, 12: 59 noms). Cette majorité, présente chez le noyau des fondateurs, est restée fermement implantée tout au long de notre période. Cependant, ce sont les médecins et chirurgiens qui constituent à eux seuls le groupe spécialisé le plus nombreux, à la fois chez les membres et chez les correspondants. Il faudrait même y ajouter ceux qui, comme Silvestre et Riche, ont reçu une formation médicale sans exercer par la suite.

Si les sciences exactes sont restées numériquement fai-

3. Classement des philomathes par spécialités scientifiques dominantes.

N.B. Les listes nominatives ayant servi à l'établissement des statistiques ci-dessous sont données dans l'annexe D.

Pour ce tableau, les philomathes qui ont été membres et correspondants ont été classés dans le rang qu'ils ont occupé le plus longtemps, ce qui explique les différences entre les totaux de ce tableau et ceux du Tableau I, p. 119.

Les chiffres entre crochets représentent des philomathes déjà comptés dans une des rubriques principales.

	Total dont	Membres	Correspondants	dont étrangers
1 Histoire naturelle et géologie générale	58	23 [+1]	35	15 (42,86%)
2 Anatomie	5	4 [+1]	1	1
3 Entomologie	6	1	5	3 (60%)
4 Botanique	45	16 [+1]	29 [+1]	16 (59,49%)
5 Algèbre et sciences vétérinaires	11	5 [+3]	6	1 (16,66%)
6 Médecine et chirurgie	72	35	37	19 (51,35%)
7 Chimie	45	26 [+1]	19	10 (52,63%)
8 Pharmacie	17	8 [+1]	9 [+1]	4 (44,44%)
9 Minéralogie et géologie	55	22 [+1]	33 [+4]	17 (51,51%)
10 Physique	30	19 [+2]	11	9 (81,82%)
11 Astronomie	3	2 [+3]	1	1
12 Mathématiques	26	21 [+2]	5	4 (75%)
13 sciences appliquées : ingénieurs etc.	17	12 [+1]	5	0
14 Océgraphie, géodésiens, explorateurs, navigateurs	8	4 [+1]	4	0
15 Polygraphes et divers	16	4	12	4 (33,33%)
16 Spécialité inconnue	2	0	2	1 ou 2
	416	201	215	104 ou 105

bles, elles ont été représentées par des hommes qui, tels Biot, Lacroix, Poisson et Ampère, ont joué un rôle particulièrement actif comme officiers et commissaires-rédacteurs. On remarquera aussi le fort pourcentage chez eux (malgré la faiblesse de l'échantillon) des correspondants étrangers, alors que d'autres disciplines mieux représentées n'ont pas eu un caractère aussi cosmopolite. En revanche, on voit que les branches dominantes des sciences de la nature, notamment la botanique, s'appuyaient fortement sur des réseaux de correspondants, ce qui traduit surtout la présence des amateurs provinciaux et de naturalistes-voyageurs. Enfin, la Société n'a pas négligé les sciences appliquées ni les techniques, mais sans y consacrer un effort particulier.

----

CHAPITRE 7: Les philomathes académiciens.

Chapitre 7: Les philomathes académiciens.

Les rapports privilégiés entre la Société philomathique et l'Académie des sciences sont dus largement, on l'a vu, à deux facteurs: l'accueil que la Société réserva à des membres de l'Académie royale des sciences, ~~dissoute~~ le 8 août 1793, et le rôle de "pépinière" qu'elle joua - notamment jusque sous la Restauration, mais aussi après - pour ce qui, désigné d'abord comme première classe (sciences physiques, et mathématiques) de l'Institut national (1795), devint, après des réorganisations et des changements de nom, l'actuelle Académie des sciences.

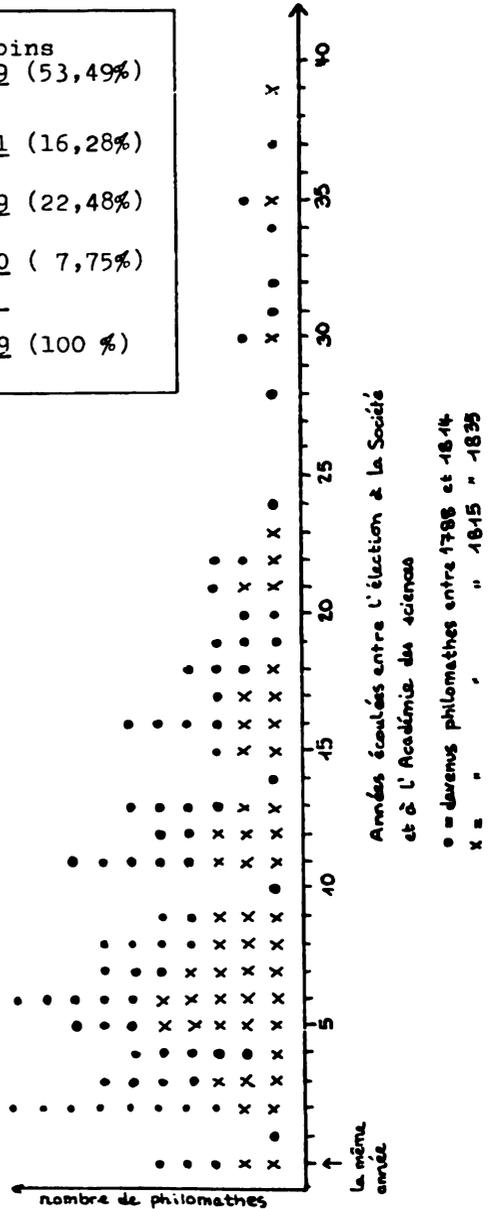
Il était donc intéressant de chiffrer ces rapports en prenant comme base les dossiers biographiques. Sur le total des 416 philomathes élus entre 1788 et 1835, 158, soit presque 38%, ont appartenu à l'Académie des sciences avant 1793, après 1795, ou les deux. Ce chiffre global se décompose d'abord de la manière suivante:

- a - 101 se trouvent parmi les membres de la Société élus entre 1788 et 1835
- b - 47 se trouvent parmi les correspondants élus dans la même période
- c - 10 ont été tantôt membres, tantôt correspondants entre ces deux dates (2 sont entrés comme membres: Costaz et Tedenat; 8 sont entrés comme correspondants: Biot, A.-H. de Bonnard, Candolle, Cauchy, S.-F. Lacroix, Malus, A. de Saint-Hilaire et Savigny)

Si l'on considère donc les 189 philomathes entrés comme membres (1788-1835), 103 (101+2), soit 54,5%, ont été aussi académiciens. Cette forte proportion ne se retrouve pas parmi les 227 philomathes entrés comme correspondants, dont 55 seulement (47+8), soit 24,23%, ont été académiciens. Bien que ce dernier

4. La Société "antichambre de l'Institut":  
 Représentation graphique des 129 philomathes élus à  
 l'Académie des sciences après leur entrée à la Société

Elus la même année ou moins de dix ans après:	<u>69</u> (53,49%)
entre 10 et 14 ans après:	<u>21</u> (16,28%)
entre 15 et 24 ans après:	<u>29</u> (22,48%)
plus de 25 ans après:	<u>10</u> ( 7,75%)
-----	
	<u>129</u> (100 %)



contingent comporte des savants de premier plan, comme Biot et les autres cités à l'alinéa c, les pourcentages tendent à confirmer un cumul dû au parisianisme, alors que les réseaux académiques et philomathiques d'implantation des correspondants étaient plus dispersés et en tout cas moins superposés.

On peut également analyser ce total de 158 académiciens d'une autre manière **non moins** instructive. Dix-sept parmi eux sont les membres de l'ancienne Académie royale des sciences dont nous avons déjà examiné les cas en détail (p. 67-68). Notons simplement ici qu'à l'exception de Lavoisier et de Vicq d'Azyr, morts en 1794, les 15 autres se retrouvèrent tous dans la première classe de l'Institut national et furent élus à la Société philomathique dans l'intervalle (sauf Picot de Lapeyrouse [1816]). Il se dégage donc un groupe important de 141 philomathes (158 - 17) qui ne sont devenus académiciens qu'après la création de l'Institut national. Parmi eux, 12 seulement ont été d'abord élus académiciens: Arago, Bérard, Chaptal, Dupuget, Faraday, Fourier, Freycinet, Lacépède, Michaux, G.-A. Olivier,  Ramond et J.-G. Schreiber [1]. Ce sont par conséquent les 129 restants que l'on peut à juste titre <sup>considérer</sup> comme la "pépinière" philomathique de l'Institut (le pourcentage sur les 416 dossiers retombe alors de 38% à 31%, ce qui est quand même fort respectable).

Comme le montre le graphique 4, p. 130, la majorité des 129 de ce groupe a pu entrer à l'Académie moins de 10 ans après son entrée à la Société, avec de fortes pointes correspondant à des attentes de 2 ans (13 membres) et 6 ans (10 membres). Mais cette quantification ne peut faire oublier les particularités de

5. Philomathes académiciens membres des commissions de rédaction du Bulletin (1798-1826).

1798:	2	sur	5	Cuvier, Ventenat			
1799:	3	sur	6	"	"	Lacroix	
1800:	3	sur	6	"	"	"	
1806:	0	sur	6				
1807:	2	sur	10	Brongniart, Gay-Lussac			
1810:	3	sur	11	"	"	Thenard	
1811:	3	sur	10	"	"	"	
1812:	2	sur	7	"	Mirbel		
1813:	3	sur	7	"	"	Poisson	
1814 (janv.):							
	3	sur	7	"	"	"	
1814 (juil.):							
	4	sur	7	"	"	"	Arago
1815:	4	sur	7	"	"	"	"
1816:	4	sur	7	"	"	"	Biot
1817:	4	sur	7	"	"	"	"
1818:	2	sur	7			"	"
1819:	2	sur	7			"	"
1820:	2	sur	7			"	"
1821:	2	sur	7			Fourier,	"
1822:	0	sur	7				
1823:	0	sur	7				
1824:	1	sur	7				Fresnel
1825:	3	sur	10	A. de Saint-Hilaire, Desmarest,		Navier	
1826:	3	sur	10	"	"	Blainville	

[Hachette, membre de cette dernière commission, avait été élu à l'Académie en 1823 mais, par suite de l'opposition du Roi, ne devint membre qu'en 1831]

chaque cas: ainsi, parmi les membres fondateurs, Silvestre et Brongniart n'entrèrent à l'Académie que 18 et 19 ans respectivement après la création de la Société. Il ressort également du graphique que le mécanisme de l'antichambre a bien mieux fonctionné pour un premier contingent de philomathes entrés à la Société de 1788 à 1814 (79 philomathes devenus académiciens, soit 61,24% du groupe) que pour ceux élus dans les 20 années suivantes (50 admis, soit 38,76%).

Enfin le tableau 5, p. 132, permet de cerner les périodes où les philomathes devenus académiciens ont pu exercer un rôle particulièrement actif au sein de la Société, à savoir en qualité de membres du comité de rédaction du Bulletin. Sur les 23 comités de rédaction constitués entre 1798 et 1826 [2], on peut parler d'une majorité d'académiciens dans la période 1814-1817, avec un creux très perceptible dans les années suivantes, qui coïncide avec le déclin de la publication. L'on remarquera en particulier la longévité de Brongniart et de l'association Biot-Poisson pour les sciences physiques et mathématiques.

----

C O N C L U S I O N   G E N E R A L E

C O N C L U S I O N   G E N E R A L E

Au terme de cette enquête, il convient d'en faire la synthèse en essayant de définir à la fois l'originalité de la Société philomathique et sa contribution à la vie scientifique de son temps.

La Société philomathique est née sans bruit à un moment où l'attention des contemporains se portait sur les événements politiques. Le caractère intime de ses premières réunions a renforcé chez ses membres, entrés par la voie de l'élection, le sentiment d'appartenir à un groupe bien défini, où la sociabilité comptait autant que le mérite scientifique. Dotée d'un règlement qui était appliqué scrupuleusement, la Société était mobilisée avant tout par un projet d'instruction mutuelle, qui, affirmant une croyance collective au progrès scientifique, déboucha bientôt sur une volonté de diffusion des lumières. Carrefour des différentes disciplines qui étaient en train de s'établir comme des spécialités avec leurs carrières professionnelles, la Société était aussi un point de rencontre pour des jeunes gens et des savants plus renommés, pour une science parisienne ouverte aux talents et, en face, un réseau de correspondants provinciaux et étrangers, qui bénéficiaient directement de ses travaux et lui renvoyaient, en même temps que leurs contributions souvent modestes, une image d'elle-même flatteuse et encourageante.

Pour amicale qu'elle fût, la Société était ambitieuse parce qu'elle demandait de ses membres. En les astreignant à une

présence théoriquement hebdomadaire, avec des lectures de mémoires à tour de rôle, elle espérait soutenir un rythme de travail qui s'avéra au-dessus de la capacité ou de la disponibilité de certains [1]. Si les moins assidus, en accumulant les amendes qui sanctionnaient leur absentéisme, étaient poussés à la démission, en revanche un noyau de fidèles sut préserver l'esprit de corps et le zèle caractéristiques de ses origines et qui lui ont permis de survivre.

On peut à ce propos s'interroger sur les raisons de cette continuité, phénomène frappant lorsque l'on compare la destinée de <sup>la Société</sup> ~~la~~ philomathique avec celle de tant d'autres sociétés savantes. Tout d'abord, il y a une question de personnalités. Des six fondateurs, ce sont Silvestre et Brongniart qui ont réussi - par leur volonté mais aussi par le hasard de la longévité - à conduire la Société à travers les périodes les plus difficiles et à la façonner chacun à sa manière: Silvestre, en forgeant par ses écrits - les Rapports notamment - une image de la Société pour la postérité, dont les multiples facettes ont été évoquées tout au long de ce travail; Brongniart, en imprimant à la Société son sens de l'organisation et de la méthode, par sa présence active et précoce dans les milieux scientifiques issus de la génération qui atteignait sa majorité dans la dernière décennie du dix-huitième siècle, enfin par son propre réseau de correspondants scientifiques. A bien des égards, Silvestre et Brongniart sont représentatifs de deux types de philomathes, le premier, amateur éclairé, incarnant un modèle plus enraciné dans les valeurs d'un siècle des lumières humaniste et physiocrate[2]

le second plus jeune, un véritable professionnel de la science.

Mais la continuité tient aussi à la volonté très ferme des philomathes de ne pas engager des polémiques néfastes à la cohésion du groupe. Certes, nous ne saurions reprendre à notre compte une historiographie idyllique qui passerait sous silence les débats et les affrontements [3]. Cependant, comme le montre l'épisode des conferves, les différences d'opinion <sup>en matière</sup> scientifique ont généralement su s'exprimer - à de rares exceptions près - sans que la Société en souffre dans son unité. La neutralité dans le domaine de la science est allée de pair avec celle que les philomathes ont collectivement proclamée à l'égard de la vie politique [4]: n'est-ce pas l'apolitisme qui leur a permis de traverser tous les régimes sans avoir de comptes à leur rendre? Il n'a pas empêché la Société de faire preuve de civisme dans des périodes difficiles, ni de compter dans ses rangs une poignée d'hommes autant ou plus politiciens (ou fonctionnaires) que savants [5]. En affirmant l'autonomie du scientifique par rapport au politique, les philomathes offrent l'illustration presque tocquevillienne de la continuité de certains aspects de la sociabilité et de la culture à travers la soi-disant rupture révolutionnaire.

La contribution de la Société à la vie scientifique de son temps peut se résumer en deux points. Tout d'abord, dans son aspect parisien en particulier, c'était un forum placé à mi-chemin entre un académisme formaliste et un salon intellectuel sans règlement. C'est dans ce caractère intermédiaire que réside son originalité. Fonctionnant dans une ambiance moins contraignante que l'Académie des sciences, la Société a néan-

moins, par le degré de son organisation et par son prestige, attiré les jeunes savants qui en firent - les chiffres le confirment - l'antichambre de l'Institut. En même temps, les dossiers montrent clairement le rôle joué par les savants de second rang, auxquels la sociabilité philomathique a permis de s'affirmer et de jouer un rôle qu'ils n'auraient peut-être pas pu avoir autrement. Le titre de philomathe était une manière de mettre sur un pied d'égalité ces personnages de moindre envergure et leurs collègues plus éminents. Il faut également replacer dans ce contexte les jeunes savants au talent prometteur, tels le naturaliste François-Marie Daudin ou le mathématicien Michel-Ange Lancret, qui se sont fait connaître grâce à la Société (le premier allant même jusqu'à lui rendre compte des séances de l'Institut) et dont la mort prématurée a coupé court à une carrière qui les aurait menés plus loin.

La deuxième contribution de la Société, dans un cadre plus large, a été son Bulletin. Pour son époque, le mode de diffusion de l'actualité scientifique qu'il proposait était original. L'influence littéraire d'un modèle avoué, Linné, mise en évidence dans ce travail, a conduit à une vulgarisation fondée sur deux notions: l'extrait de mémoire et la rapidité de la publication. En confiant la rédaction à ses membres, la Société entendait garder un haut niveau et se démarquer du journalisme non-spécialisé. Mais par son contenu et son fonctionnement, le Bulletin était une ouverture hardie vers un public nullement restreint, dont étaient censés faire partie ceux qui étaient en contact avec la science sans être forcément des spécialistes, et qui seraient sensibles à la primauté accordée au "fait" scien-

tifique à l'exclusion de toute défense (du moins explicite) de telle ou telle doctrine. Était-ce là une tentative prématurée à l'égard d'un public qui n'était pas encore suffisamment constitué? Les difficultés matérielles qui parsèment l'histoire du Bulletin portent à le croire: à travers la chronique de leurs échecs et de leurs projets de publication non réalisés, l'on mesure l'ambition de philomathes tout autant que par leurs succès. Si dans une première phase, jusqu'au milieu des années 1820, le Bulletin a été en particulier le lieu des premières publications de jeunes savants de talent, il a ensuite évolué vers une conception plus restreinte en suivant la formule peu stimulante du compte rendu de séance.

Sur le plan sociologique, cette enquête a mis en évidence un groupe où il était relativement facile d'entrer (le chiffre de 50 échecs connus en 47 ans d'existence en témoigne), mais où l'absentéisme pouvait mener à l'exclusion. La pyramide des âges montre le caractère essentiellement jeune du recrutement, préservé par le mécanisme de la catégorie des membres honoraires. Au total, les membres résidents se sont "renouvelés" presque cinq fois en 47 ans. Dans la typologie professionnelle, la prédominance des naturalistes et des médecins, très sensible dans les premières années de la Société, a fait place à un louable souci de pluridisciplinarité qui a rétabli l'équilibre prévu à l'origine. Enfin, les correspondants, répartis avec une surprenante parité entre la province et l'étranger, ont fourni un réservoir de talent mis en valeur plus directement grâce à ceux qui sont montés à Paris, même si le réseau a perdu au fil des années son rôle de stimulant de l'esprit de corps philomathique.

Victime de la montée de la spécialisation, elle-même la conséquence de cet essor scientifique dont les philomathes avaient été pourtant les acteurs, la Société que nous quittons en 1835 a perdu - mais non définitivement - l'élan de son projet initial, enraciné dans un idéal que l'on pourrait qualifier d'encyclopédiste. Les raisons de cet inexorable déclin tiennent aussi au caractère volontariste de cette association, qui contraste avec les autres lieux plus officiels (ou mieux subventionnés) où la science française s'est épanouie au cours du dix-neuvième siècle (Académie des sciences, Bureau des longitudes, Collège de France, Ecoles polytechnique et normale supérieure, Muséum d'histoire naturelle). Déjà Arthur Birembaut écrivait que la Société avait été "constituée dans une certaine mesure sur le modèle de la Société royale de Londres" [6]. Si modèle il y a eu, il n'a pas été explicitement invoqué par les fondateurs. Il n'en reste pas moins que la notion d'un cercle scientifique indépendant, s'efforçant de vivre par ses propres moyens, se rapproche d'une conception anglo-saxonne, pour ne pas dire moins dirigiste, de la science. Que la Société n'ait pas pu conserver et développer le rôle qu'elle fut appelée à jouer dans les années 1793-1795 témoigne également des blocages politiques et culturels auxquels se heurtaient les "sociétés libres" en France.

Il serait cependant inexact de conclure par un bilan aussi négatif. En effet, la Société a continué de fonctionner, bien que plus discrètement, tout au long du dix-neuvième siècle (qui a vu la création d'autres sociétés portant le même nom [7]) et jusqu'à nos jours. Parmi les membres les plus éminents entrés

au siècle dernier, on peut citer Claude Bernard (1813-1878), élu en 1847, Louis Pasteur (1822-1895), élu en 1860, les chimistes Henri Sainte-Claire Deville (1818-1881), élu en 1842, et Marcelin Berthelot (1827-1907), élu en 1855 (et que nous connaissons comme historien de la Société), l'astronome Urbain Le Verrier (1811-1877), élu en 1844, et le physicien Henri Becquerel (1852-1908), élu en 1880, prix Nobel de physique en 1903.

Le recrutement s'étant affaibli vers la fin du siècle, il fut même question en 1923 de dissoudre la Société [8]. Mais une fois encore l'esprit philomathique trouva des continuateurs. Le professeur Raoul Kourilsky [9], faisant l'éloge de Raoul-Michel May [10], décrit ainsi les circonstances de ce renouveau:

"C'est en 1960 que Raoul-Michel May devint le Secrétaire de la Société Philomathique. C'était l'un des plus anciens philomathes. Il faisait partie d'un groupe de jeunes scientifiques ardents, venus d'horizons très différents. De secrètes affinités avaient facilité la rencontre.

C'était après la première guerre mondiale. Dans des chaires squelettiques, dont les crédits étaient restés ceux d'avant-guerre, ils s'efforçaient de ranimer la flamme. Ils aimaient la science. Ils y étaient plus dévoués qu'à leur carrière. Ils n'avaient pas seulement l'ambition de maîtriser une discipline, mais aussi le vif désir d'acquérir une culture étendue. Une curiosité aiguïlée les portaient [sic] à la connaissance d'autres activités et des grands problèmes scientifiques.

Nous satisfaisions notre désir en rencontrant très simplement des collègues sympathiques. C'est ainsi que sans l'avoir cherché, nous avons découvert par l'intuition et par la pratique, la vertu d'une très ancienne devise que nous ignorions: "Etude et Amitié". C'est celle de la Société Philomathique, née en 1788. Ensemble, nous la ressu[s]citâmes et avec nous, Raoul-Michel May. Notre premier Président fut Monsieur Lecomte du Noüy et notre premier Secrétaire notre ami Ali Monnier [11]. Inaugurant une tradition qui dure toujours, Madame Lecomte du Noüy et Madame Andrée Monnier furent avec leur mari, des philomathes de la première heure." [12]

Aujourd'hui, la Société suit la formule inaugurée entre les deux guerres en se réunissant quatre ou cinq fois par an pour une série de dîners suivis de conférences [13] données le plus souvent par ses membres et dont quelques-unes ont même été publiques, par une volonté expresse de renouer avec la tradition de la séance publique des origines. Par un concours de circonstances des plus inattendues, c'est la Société philomathique actuelle qui a pris connaissance vers 1968 d'une partie de ses archives remontant à ses origines et dont on avait perdu la trace. Ces registres [14], intégrés désormais aux documents déjà déposés depuis 1900 à la Bibliothèque de la Sorbonne, ont été fondamentaux pour la présente enquête.

Ainsi, vieille de près de deux siècles, la tradition philomathique peut-elle prétendre à une ancienneté et à une continuité presque inégalées parmi les sociétés scientifiques françaises.

----