Fourcroy

chimiste, homme d'État

créateur du système éducatif français

1794-1994

BICENTENAIRE LAVOISIER

Robert Luft* *professeur*

Antoine François de Fourcroy est né le 15 juin 1755 à Paris. Son enfance est placée sous le signe du malheur ; son père, Jean-Michel de Fourcroy, ancien apothicaire du duc d'Orléans, connaît des revers de fortune ; sa mère meurt lorsqu'il a sept ans. Entré au collège d'Harcourt comme demi-pensionnaire à l'âge de neuf ans, il le quitte à quinze, suit une formation de clerc et entre à la Chancellerie comme rédacteur.

Le temps des études

Un ami paternel, Félix Vicq d'Azir, professeur d'anatomie à la faculté de Médecine, fondateur en 1776 de la Société royale de médecine[1] et ami de Jean-Michel de Fourcroy, frappé par les qualités et l'intelligence du jeune Antoine François, le tire vers 1773 de cette situation subalterne en persuadant son père de le laisser entreprendre des études de médecine. Antoine François se montre brillant élève, de sorte que les membres de la Société royale de médecine lui accordent de nombreux encouragements et quelques aides financières.

La Société royale de médecine est issue d'une commission royale créée le 29 avril 1776 pour établir un rapport sur des problèmes d'épidémiologie. Elle se voit chargée par lettres patentes non seulement de travaux pour l'avancement des connaissances médicales théoriques et pratiques, de l'examen et de la recommandation des ouvrages médicaux, mais, surtout, de l'examen des médicaments nouveaux et de leur approbation, ainsi que du contrôle de la qualité et de la distribution des eaux minérales du royaume. Aussi, la faculté de médecine s'estime-t-elle lésée dans certains des droits qui lui avaient été accordés et renouvelés régulièrement depuis sa fondation, près de six cents ans auparavant. Elle exige le 22 juin 1778 de ceux de ses membres affiliés à la Société royale de médecine de quitter cette dernière dans les sept jours. Mais le conseil d'État juge cette exigence illégale, rejette les requêtes de la faculté de médecine et, en août de la même année, fait délivrer à la Société royale de médecine des lettres patentes fixant les dispositions de sa composition et de ses compétences, telles qu'elles étaient prévues à l'origine. Il en résulta une lutte sourde entre les deux organismes dont Fourcroy fit les frais.

Sollicité par la Société royale de médecine, Fourcroy est chargé en 1777 de la traduction du fameux *De Morbis Artificum Diatriba de Ramazzini*, un ouvrage sur les maladies professionnelles qui paraît sous le titre français *Essai sur les maladies des artisans, traduit du latin de Ramazzini, avec des notes et des additions, par M. de Fourcroy, Maître-ès-Arts en l'Université de Paris et étudiant en médecine, à Paris, chez Moutard, M. DCC. LXXVII*[2]. En considération de la qualité de son travail, Fourcroy est chargé de la gestion de la bibliothèque de la Société royale de médecine, ainsi que de la préparation de rapports sur différents mémoires, bien qu'il ne soit pas encore docteur en médecine. Quel outrage pour l'Université ! Mais la faculté de médecine saura attendre l'occasion de laver ce qu'elle considère comme un affront.

Fourcroy est pénalisé doublement au moment de la soutenance de sa thèse, le 28 septembre 1780. Tout d'abord, malgré ses résultats brillants, en dépit de l'intervention de certains de ses professeurs et bien que sa situation économique soit désastreuse, il se voit refuser par la faculté la bourse nécessaire au paiement des droits de soutenance de 6000 livres requis pour la délivrance de son diplôme ; fort heureusement, des membres de la Société royale de médecine lui avancent les fonds nécessaires. En second lieu et surtout, la faculté lui refuse le titre de «docteur régent» qui seul donne vocation à enseigner la médecine à l'université. En réponse, le 10 octobre 1780 la Société royale de médecine élit Fourcroy comme «associé libre».

Au cours de ses études de médecine, Antoine François de Fourcroy s'intéresse particulièrement à la chimie et aux sciences de la nature qu'il étudie sous la direction de Jean-Baptiste Michel Bucquet, l'un des fondateurs de la Société royale de médecine[3]. Frappé par les capacités de son élève, Bucquet propose à Fourcroy en 1778 de participer à ses travaux et, lorsque la maladie qui devait l'emporter le fait trop souffrir, il lui demande de le remplacer dans son enseignement privé, au laboratoire de la rue Jacob. A sa mort, au début de 1780, Fourcroy qui venait d'épouser la fille d'un administrateur du ministère de la Guerre, consacre une partie de la dot de

* Lartic, Université de Nice-Sophia Antipolis, 06108 Nice Cedex 2.
Tél. : 93.52.98.54. Fax : 93.51.79.25.

sa femme au rachat des appareillages et de la bibliothèque de son maître ; il installe un laboratoire près du Parvis Notre-Dame et y enseigne pendant trois ans. Son cours est publié en 1782 sous le titre *Leçons élémentaires d'Histoire Naturelle et de Chimie* (en 2 volumes), chez Cuchet à Paris. Il était rédigé en 4 parties, dans l'esprit des enseignements de Bucquet. Un examen des principes de la chimie, ainsi que des propriétés générales de l'air, de l'eau et des «terres», est suivi d'une étude détaillée de composés chimiques des trois règnes animal, végétal et minéral. Dans cette première édition Fourcroy compare entre elles les théories phlogistique et pneumatique, sans faire son propre choix, mais en insistant sur les faits qui ont amené Lavoisier à rejeter les idées de Stahl. Cet ouvrage a été l'objet d'un rapport élogieux de Macquer.

L'enseignant

Nommé en 1783 professeur de physique générale et de chimie à l'école royale vétérinaire de Maisons-Alfort, alors en plein développement, Fourcroy y enseigne jusqu'en 1787 et y dispose d'un laboratoire de chimie. A la mort de Macquer, le 15 février 1784, Fourcroy, ainsi que Cl.-L. Berthollet, plus âgé et déjà membre de l'Académie royale des sciences, postulent à sa succession au poste de professeur de chimie aux «Écoles du Jardin royal des plantes», aujourd'hui Muséum d'Histoire Naturelle du Jardin des Plantes. Compte tenu de la réputation de conférencier acquise par Fourcroy au cours des cinq années écoulées, sa candidature est retenue dès le 23 février1784 par Buffon, alors intendant du Jardin du roi, et sa nomination a lieu le lendemain[4]. Berthollet est dédommagé en obtenant la direction de la manufacture royale des Gobelins, l'autre charge occupée précédemment par Macquer. En 1787, Fourcroy accepte aussi d'enseigner la chimie au «lycée des Arts» de la rue de Valois, une université privée fondée par Pilâtre de Roziers en 1781. Il y exerce effectivement jusqu'en 1807.

C'est dans le grand amphithéatre de 1200 places du Muséum, construit entre 1787 et 1788 (ce bâtiment, agrandi en 1794, est toujours en service de nos jours), que les conférences de Fourcroy se tiendront jusqu'à sa mort. Elles étaient suivies de «démonstrations», effectuées à partir de 1779 par Antoine-Louis Brongniart[5]. (né le 14 août 1742 à Paris - décédé le 25 février 1804 à Paris), nommé le 09 avril 1779 professeur de chimie dans la «chaire secondaire» de chimie qu'il occupe jusqu'à sa mort.

Dans le cadre de ses charges d'enseignement, Fourcroy a rédigé en totalité ou en partie plusieurs ouvrages. Nous avons déjà cité le plus ancien, les *Leçons élémentaires d'Histoire Naturelle et de Chimie* (1782). Sous le nouveau titre *Élémens d'histoire naturelle et de chimie* une seconde édition (en 4 volumes), fortement remaniée, est prête dès 1784, mais ne paraît qu'en 1786, car Lavoisier, chargé par la Société royale de médecine, ainsi que par l'Académie royale des sciences du rapport d'imprimatur, ne fournit sa copie qu'en juillet 1786. Entre-temps, Fourcroy adopte définitivement la théorie de Lavoisier et l'explique dans un chapitre préliminaire, sans cependant remanier les parties du texte de l'édition précédente reprises dans le corps principal du manuel. La troisième édition, datée de 1789, ne contient que peu d'additions, mais le corps de l'ouvrage est réécrit sous l'angle de la théorie pneumatique. Un cinquième volume est ajouté pour introduire la nouvelle nomenclature chimique mise au point et publiée en 1787 sous le titre *Méthode de nomenclature chimique, proposée par MM. de Morveau, Lavoisier, Bertholet* (sic) *& de Fourcroy. On y a joint un nouveau système de caractères chimiques, adoptés* (sic) *à cette nomenclature*, par MM. Hassenfratz et Adet.

La popularité des *Élémens de Chimie* a fait que la troisième édition fut à son tour rapidement épuisée, mais aussi que la nouvelle nomenclature fut très rapidement adoptée par tous les chimistes d'Europe[6]. Une quatrième, puis une cinquième édition des *Éléments de Chimie* virent le jour respectivement en 1791 et en l'An II de la République (1793), sans apports ni modifications sensibles[7].

Un second ouvrage didactique est intitulé *Principes de Chimie*, en 2 volumes (chez Cuchet), Paris, 1787. Il fait partie de la *Bibliothèque Universelle des Dames* de l'éditeur Cuchet. Fourcroy l'a conçu comme une introduction aux *Éléments de Chimie*. C'est le premier ouvrage écrit sans aucune référence à la théorie du phlogistique de Stahl et en recourant exclusivement à la nouvelle nomenclature chimique. Le succès des *Principes* fut tel qu'ils furent réimprimés dès l'année de leur parution. Sous un autre titre et avec une autre préface le même ouvrage a reparu en 1788 : *Principes de chimie, d'après les découvertes modernes, à l'usage des élèves de l'école royale vétérinaire d'Alfort*, près Paris, toujours chez Cuchet.

Dans le domaine de la vulgarisation scientifique et de la documentation il faut relever les contributions de Fourcroy à l'*Encyclopédie Méthodique*. Dans les sept premiers volumes de la partie médecine de cette encyclopédie, rédigés entre 1787 et 1798 sous la direction de Vicq d'Azir, on trouve beaucoup d'articles de Fourcroy sur la chimie médicale et sur des médicaments ; quelques-uns de ces articles étant repris de *L'Art de connoître et d'employer les médicamens dans les maladies qui attaquent le corps humain* (2 volumes, chez Cuchet) que Fourcroy avait fait paraître en 1784-1785 et qui a été traduit en allemand en 1789-1790. La partie chimie, pharmacie et métallurgie était placée initialement sous la direction de Guyton de Morveau qui publia le premier volume en deux parties en 1786 et 1789 et rédigea les trois articles principaux : Acidité - Affinité - Air, couvrant ainsi une grande partie de la chimie connue à l'époque. A partir de 1790, Fourcroy est chargé de mener l'édition à bonne fin (parution des volumes : II en 1792, III en 1796, IV en 1805 et V en 1808). Après la mort de Fourcroy, son élève Vauquelin reprend le flambeau et publie le dernier volume en 1815. Auteur très méthodique, Fourcroy introduit dans le volume II un article «Axiomes» qui constitue un survol en douze points de toute la chimie. Cet article a par la suite été réimprimé séparément en 1792 sous le titre *Philosophie chimique ou vérités fondamentales de la chimie moderne, disposées dans un nouvel ordre*, Paris 1792, sans nom d'éditeur[8].

La chimie ayant considérablement progressé depuis les travaux de Lavoisier, une édition refondue des *Éléments de Chimie* semblait s'imposer en 1800. Mais, Fourcroy choisit une autre voie en préférant écrire son «*Système des*

connaissances chimiques, et de leurs applications aux phénomènes de la nature et de l'art», 10 volumes, Paris, Baudouin, brumaire An IX (1800)[9], traduit en anglais (1804), en allemand (2 éditions, 1801) et en espagnol (1803-1809). Cet ouvrage a été complété en 1802 par une *Table alphabétique et analytique des matières contenues dans les dix tomes du système des connaissances chimiques, rédigée par Mme Dupiery, et revue par le Cen. Fourcroy*, Paris, Baudouin, pluviôse an X (1802). Dans le système des connaissances chimiques, Fourcroy abandonne la classification des articles en fonction de l'occurrence des substances dans la nature, pour une autre, fondée sur la composition des substances. Il retient huit classes : substances simples ou non décomposées (lumière, chaleur, azote, hydrogène, carbone, phosphore, soufre, métaux) - corps brûlés (oxydes, eau, acides minéraux) - bases salifiables (terres et alcalis) - sels - métaux (repris en détail de la classe 1) - substances minérales (d'origine naturelle, appartenant aux cinq premières classes) - substances organiques végétales - substances organiques animales. La matière des connaissances chimiques s'avérant trop vaste pour un étudiant débutant, Fourcroy publie en 1800 des *Tableaux synoptiques de chimie, pour servir de résumé aux leçons données dans cette science dans les écoles de Paris*, Paris, Baudouin, 1800. Ces *Tableaux* ont été traduits en anglais (1801), en danois (1805), en portugais (1802) et en allemand (3 éditions, 1800 et 1801).

Pour l'anecdote, signalons le petit prospectus résumé d'un cours dispensé pendant la période la plus dure de la Révolution, intitulé *Mort aux Tyrans. Programmes des cours révolutionnaires sur la fabrication des salpêtres, des poudres et des canons. Fait à Paris, par ordre du comité de salut public, dans l'amphithéâtre du Muséum d'histoire naturelle, et dans la salle des Électeurs, maison du ci-devant Évêché, les 1, 11 et 21 ventôse, deuxième année de la République française une et indivisible, par les citoyens Guyton, Fourcroy, Dufourny, Bertholet* (sic), *Carny, Pluvinet, Monge, Hassenfratz et Perrier* (1794).

Le chimiste

Membre associé de la Société royale de médecine depuis le 10 octobre 1780, nommé censeur royal des ouvrages d'histoire naturelle, de médecine et de chimie en 1783, Fourcroy entre à la Société d'agriculture de la généralité de Paris en 1783 ou 1784 (les registres ont disparu) et est élu «associé chimiste» de l'Académie royale des sciences le 11 mai 1785. Dans ces trois institutions scientifiques, chargées par l'administration royale d'effectuer des études et rapports rémunérés sur des sujets divers, Fourcroy se fait remarquer par son acharnement au travail, le nombre et la qualité des rapports qu'il fournit. On relève ainsi, entre octobre 1780 et mars 1791, dans les registres de la Société royale de médecine, 88 rapports sur des médicaments, des inventions chimiques, des cosmétiques, etc. cosignés par Fourcroy et au moins un autre associé.

L'analyse initiale et le contrôle régulier des eaux minérales constituaient une autre des tâches de la Société royale de médecine. Ce sujet intéressait tout particulièrement Fourcroy qui lui a consacré tout un chapitre de ses *Éléments de chimie* et qui a laissé à la postérité un rapport, cosigné avec les autres membres de la commission d'étude, intitulé *Analyse chimique de l'eau sulfureuse d'Enghien, pour servir l'histoire des eaux sulfureuses en général* et publié chez Cuchet.

Dans le même cadre, Fourcroy a participé en 1784 à une commission chargée par le ministre de la Marine de problèmes de diététique à bord des vaisseaux et dans les hôpitaux de la Marine. En 1791, il participe à une commission chargée du contrôle sanitaire des prisons.

Le premier mémoire de recherche de Fourcroy qui ait été lu à l'Académie royale des sciences, ainsi que sa première candidature à un poste «d'adjoint chimiste» de cette société scientifique prestigieuse, datent de 1778. Bucquet fut élu, à sa mort (1780) le poste d'adjoint chimiste alla à Berthollet. En 1784, au décès de Macquer, un «pensionnaire chimiste», c'est à nouveau l'échec pour Fourcroy qui se voit préférer Quatremère. Enfin, après la réorganisation de l'Académie (23 avril 1785), un poste «d'associé chimiste» devient disponible, Fourcroy y est élu le

Antoine François de Fourcroy (Archives de l'Académie des sciences, Photo Jean-Loup Charmet).

11 mai 1785 et déploie immédiatement une grande activité. Dès le 22 mai il remet à Cadet, alors doyen des pensionnaires chimistes, un rapport destiné à l'équipe de J.F. de La Pérouse qui préparait son voyage d'études autour du monde et l'exploration de l'océan Pacifique. Ce rapport énumère les faits d'ordre chimique qui semblent devoir être étudiés prioritairement (étude des sols, de l'air, des eaux minérales, des sels naturels et des bitumes, du jus des plantes et fruits, etc.).

Déjà, avant son élection, Fourcroy avait présenté une trentaine de mémoires à l'Académie, tous objet de rapports favorables. Rebuté par les lenteurs de leur publication, il en fit paraître lui-même la collection en 1784 sous le titre *Mémoires et observations de chimie ... pour servir de suite aux élémens de chimie, publiés en 1782, par l'Auteur*, Paris Cuchet, 1784. Parmi ces mémoires, le premier est particulièrement intéressant, en ce qu'il correspond à un véritable code de l'expérimentation chimique pour débutants. Intitulé *Mémoire sur l'art de faire des recherches en chimie, & sur celui d'observer & de décrire les phénomènes*, ce texte est toujours d'actualité. Après avoir relevé que certains chimistes négligeaient d'étudier la totalité de la documentation existant sur un sujet donné et que l'on trouvait quelquefois des descriptions trop hâtives (trop courtes et inexactes), ce qui fausse les idées, Fourcroy décrit les quatre sources d'erreurs les plus courantes au cours de l'expérimentation et donne les conseils suivants pour les éviter :

– une jamais examiner les résultats d'une expérience en fonction d'idées préconçues, mais avec un esprit ouvert,
– une expérience pouvant être altérée sous l'effet de conditions extérieures, contrôler toujours soigneusement les conditions de température, de l'humidité et de la non-pollution de l'air par des gaz divers, ne pas oublier que la forme et le volume des réacteurs peuvent avoir une influence sur la réaction,
– vérifier toujours la pureté des réactifs utilisés,
– chaque chimiste ayant ses tours de main particuliers, il est essentiel de fournir une description complète et suffisamment détaillée de chaque expérience, pour que tout autre chimiste puisse la reproduire exactement.

Indépendamment des rapports et études que lui demandait l'Académie royale des sciences, Fourcroy a publié environ 130 mémoires originaux sur des thèmes chimiques et médicaux dont la plupart ont été imprimés par la suite dans plusieurs journaux scientifiques. On relève en particulier près de 30 mémoires à l'Académie, 60 aux *Annales de Chimie*, une vingtaine dans les *Annales du Muséum*, une dizaine dans le *Journal de la Société de pharmacie* et autant dans la *Médecine éclairée*.

Après avoir partagé initialement le point de vue de Macquer selon lequel tous les gaz inflammables, qu'il s'agisse de ceux obtenus par action d'un acide sur un métal [–> H_2], par chauffage du bleu de Prusse [–>$(CN)_2$] ou par chauffage d'oxyde de zinc avec du charbon de bois [–> CO], ou bien du gaz qui se dégage des matières en putréfaction ou des marais [–> CH_4], n'étaient que de l'hydrogène plus ou moins pur, Fourcroy révise sa position au fur et à mesure de ses observations personnelles dans l'étude des substances gazeuses. Celles-ci ont porté notamment sur l'action du gaz ammoniac sur des sels de métaux, puis sur la combustion des chandelles dans des gaz divers, la réaction du phosphore ainsi que celle de l'ammoniac avec l'acide muriatique oxygéné (le chlore) qui conduit à la formation du nitrure de chlore hautement instable (explosion) avec un excès de chlore. Cette dernière étude est la première effectuée avec Vauquelin, assistant de Fourcroy à partir de 1783 ou 1784. Il est remarquable que Fourcroy ait relevé dès 1780 que la présence d'oxygène dans la molécule d'acide muriatique (chlorure d'hydrogène) n'était pas prouvée et ne constituait qu'une pure hypothèse.

Au moment des guerres de la Révolution, Fourcroy et Vauquelin ont étudié (1796) pour le compte des armées les conditions de manipulation du chlorate de potassium permettant d'éviter sa décomposition explosive, les conditions de détonation de mélanges de chlorate de potassium et de matières inflammables (la fleur de soufre en particulier), l'inflammation des mélanges de chlorate et de sucre sous l'action de traces d'acide sulfurique. Au contact de l'acide sulfurique concentré avec le chlorate de potassium ils ont observé la formation de dioxyde de chlore, ce gaz explosif qui servit cent ans plus tard dans une tentative d'attentat contre Bismarck.

La nouvelle nomenclature de chimie laissant entrevoir la possibilité d'existence d'un grand nombre de combinaisons d'acides et de bases, Fourcroy entreprit une étude extensive des sels et en décrit plus d'une centaine (*cf. Système des connaissances chimiques*). En 1797, Fourcroy et Vauquelin arrivent à la conclusion que l'acide sulfurique possède une «affinité prédisposée» pour favoriser la formation d'éthers (et d'esters, confondus avec les premiers).

Un grand nombre de mémoires portent sur la chimie inorganique, sur l'analyse de substances des règnes végétal et animal, ainsi que sur des problèmes de chimie médicale (p.ex. nature des calculs biliaires et rénaux). Ces travaux furent souvent réalisés dans le contexte des missions officielles de l'Académie royale des sciences et de la Société royale de médecine. Parmi les travaux notoires effectués avec Vauquelin, signalons l'étude détaillée de l'acide sulfureux et des sulfites.

La Révolution interféra beaucoup avec les travaux des hommes de science de l'époque ; en particulier elle fit dévier, pour un temps, Fourcroy de ses travaux de chimiste. En 1803 il reprend avec Vauquelin des recherches sur les composés inorganiques. Ils établissent l'identité de composition entre la calcite et l'aragonite. En dissolvant le platine brut dans l'eau régale, ils observent le dégagement d'un gaz fétide (tétroxyde d'osmium) qu'ils supposent être le dérivé d'un élément nouveau, l'osmium, mais n'identifient pas ce métal dont la découverte revient à Tennant (1804). Selon Partington (*op. cit.* p.704), les travaux de Fourcroy, Vauquelin et Collet-Descotils «Sur la cause des couleurs différentes qu'affectent certains sels de platine» (*Annales de Chimie*, 1804, 98, 153) justifieraient que l'on attribue aussi à ces trois chercheurs la découverte de l'iridium, indépendamment de Tennant.

Le citoyen

Partageant dès son jeune âge les soucis de la vie quotidienne des couches laborieuses exploitées par les privilégiés de la cour royale, Fourcroy s'est toujours rangé parmi ceux qui, sans remettre en cause la royauté elle-même, souhaitent une réforme profonde de l'administration du royaume. En 1789, au moment où, sous la pression du tiers état qui assume seul la banqueroute du royaume, le roi accepte la suggestion de Necker de convoquer les états généraux pour étudier les cahiers de doléances du peuple et trouver des remèdes à la situation, Fourcroy fait partie du corps électoral de Paris dans la circonscription des «Blancs Manteaux». A ce titre, il participe aux assemblées primaires chargées de désigner les délégués qui éliront à leur tour les représentants du tiers état[10]. Fourcroy est mentionné dans les procès-verbaux comme ayant participé le 5 mai, lendemain de l'ouverture des états généraux, à une délégation chargée de porter un message à l'assemblée de la noblesse. Les procès-verbaux du 18 mai indiquent qu'il est signataire d'une pétition pour la liberté de la presse. Retourné à ses travaux scientifiques, il n'a pas exercé de responsabilités publiques avant 1792, mais dans son éloge funèbre rédigé par Palisot de Beauvois, on relève que Fourcroy avait accepté des tâches bénévoles au niveau de divers organismes de santé, d'éducation et de bienfaisance publique, ainsi que de la «section révolutionnaire» de son quartier. Pour un temps il a aussi été «médecin des pauvres» dans le Faubourg Saint-Marceau.

Pendant deux ans environ, la Révolution avait gardé un caractère royaliste, mais les palinodies du roi et de ses conseillers finissent par discréditer la royauté au profit de l'idée d'une répu-

blique. Les revers subis dès l'entrée en guerre avec l'Autriche, en avril 1792, la crainte d'un complot des aristocrates, l'incurie du ministère de la Guerre (pénuries d'armes et de vivres), les travaux de sape et les intrigues des hommes de la cour, etc. induisent une seconde révolution, républicaine celle-là. Cette période de remous culmine avec l'attaque des Tuileries le 10 août 1792, pour aboutir à la déchéance du roi, à la prise de pouvoir par la Commune insurrectionnelle et aux massacres du 3 et 4 septembre (première Terreur). Sous l'effet de choc de ces événements et à la suite du développement d'une contre-révolution, «*l'opinion publique réclame une rénovation des mœurs et des institutions ; le passé lui semble si détestable qu'elle n'en accepte même plus ses legs les plus valables*» (P. Lafue, in *Histoire du Peuple Français*, t. 3, Paris, 1952).

C'est dans ce contexte que, le 21 août 1792, Vicq d'Azyr et Fourcroy sont confrontés au problème de la révision de la liste des membres de la Société de médecine et réussissent à conserver l'ensemble des membres actifs, tout en donnant des gages au nouveau pouvoir par la suppression de la catégorie des «associés vétérans» (retraités), la radiation des émigrés, ainsi que celle de Loménie de Brienne (ancien ministre du roi et ancien cardinal déchu pour avoir prêté serment à la Constitution civile du clergé) et d'Amelot (ancien ministre) emprisonnés. Aucun des exclus n'avait eu une réelle activité dans la Société de médecine.

Quelques jours plus tard, le 25 août, Fourcroy annonce à l'Académie des sciences «*que la Société de médecine a rayé de sa liste plusieurs de ses membres émigrés et notoirement connus pour contre-révolutionnaires ; il propose à l'Académie d'en user pareillement avec certains de ses membres connus pour leur incivisme ; qu'en conséquence lecture soit faite de la liste de l'Académie, pour prononcer leur radiation*». Mais, la majorité des académiciens présents refuse de suivre Fourcroy. Certains objectent que l'Académie ayant pour seule préoccupation le progrès des sciences, n'avait pas le droit de s'enquérir des opinions politiques de ses membres. Le débat et la lecture de la liste sont renvoyés à la séance du 29 août. A l'ouverture de celle-ci, le directeur de l'Académie informe les membres qu'il a pris l'initiative de faire enlever plusieurs bustes «*dont la vue aurait pu choquer le public dans les circonstances présentes*». Le géomètre Cousin relève alors que de tout temps l'Académie avait pour habitude d'en référer au ministre de tutelle en ce qui concernait les problèmes autres que les progrès de la science et que, dans l'affaire des radiations, cela lui semblait la procédure à adopter. La majorité se range à ce point de vue et transmet le dossier. Le 21 novembre, la liste révisée par le ministre de l'Intérieur est lue et approuvée après des corrections mineures. Neuf des membres ont été rayés, tous émigrés sauf Menard-Chausy, un ancien conseiller d'État.

Hôtel de Magny au Jardin des Plantes. Le rez-de-chaussée et le 1er étage furent occupés par Fourcroy jusqu'à sa mort, le 2e étage par Haüy. Lithographie par Champin d'après Régnier (Photo Jean-Loup Charmet).

Une assemblée électorale se réunit le 27 août 1792, Fourcroy y participe en tant qu'électeur désigné par la section des «Gardes-Françaises». Marat, dont l'influence auprès de la Commune est très grande, dresse une liste de citoyens qu'il estime posséder les capacités nécessaires pour être député et y inscrit Fourcroy, sans lui demander son avis semble-t-il. Mais qui aurait osé opposer un refus au sanguinaire Marat ? Parmi les 24 députés et 8 suppléants élus le 21 septembre 1792, Fourcroy occupe la place de quatrième suppléant ; vers cette date il rejoint le club des Jacobins.

Il ne semble pas qu'à ce moment Fourcroy ait eu l'ambition de «servir la patrie» autrement qu'en continuant à assumer ses tâches scientifiques antérieures. En effet, au début de septembre 1792, il refuse par deux fois la charge de régisseur des Poudres et Salpêtres en proposant la nomination à ce poste de Vauquelin, Hassenfratz ou Adet. De même démissionne-t-il, le 15 janvier 1793, du poste d'administrateur du département de Paris auquel il avait été élu deux jours auparavant, apparemment sans son consentement. Il accepte par contre, le 5 septembre 1792, d'être l'un des deux représentants de l'Académie des sciences au bureau de consultation des Arts et Métiers, chargé d'examiner les découvertes et inventions nouvelles.

De même, du 9 avril 1793 à la fin de 1795, il participe à la commission restreinte créée par le comité de salut public pour la recherche de nouveaux moyens de défense et passe 18 mois à étudier des problèmes de poudres explosives, de canons et d'autres armes. Ces travaux préfigurent sa mutation de simple citoyen en homme public.

L'homme public

Une nouvelle carrière commence pour Fourcroy avec la création de la commission d'Instruction publique du département de Paris, formée le 30 mai 1793, et dont il est l'un des 28 membres. le 13 juillet de la même année, Marat, député titulaire, est assassiné, le mouvement révolutionnaire populaire des sans-culottes et des enragés bat son plein. Fourcroy est invité le 25 juillet par la Convention à siéger en tant que son successeur.

Dès le 30 juillet, il est élu au comité d'Instruction publique de la Convention et intervient dans les débats relatifs au projet de Louis-Michel Le Peletier[11] d'éducation et de vie commune des enfants, projet dont il déclare soutenir les principes généraux, mais qu'il estime trop onéreux en ces temps de guerre et de bouleversements sociaux[12]. Le 15 septembre, deux jours avant le vote de la brutale «loi des suspects» qui légalisait et induisait la Terreur, la Convention adopte un plan d'éducation général qui contient une proposition de Fourcroy pour la création de sections d'enseignement technique destinées à la formation des artisans.

Après la laïcisation et un début de restructuration de l'enseignement (décret du 10 juin 1793), la grande affaire du moment pour le comité d'Instruction publique était la suppression des sociétés savantes. La dissolution de toutes les institutions d'ordre littéraire, artistique et scientifique avait été décrétée par la Convention le 8 août 1793, sur la proposition suivante de l'ex-abbé Grégoire présentée au nom de la commission de l'Instruction publique :

«*Toutes les académies et sociétés littéraires patentées et dotées par la nation sont supprimées.....*

.... L'Académie des Sciences demeure provisoirement chargée des divers travaux qui lui ont été renvoyés par la Convention nationale ; en conséquence elle continuera à jouir des attributions annuelles qui lui sont accordées jusqu'à ce qu'il en soit autrement ordonné. - La Convention nationale charge son comité d'Instruction publique de lui présenter incessamment un plan d'organisation d'une société destinée à l'avancement des sciences et des arts ...».

Seules la suppression des académies et sociétés, ainsi que la dévolution de leurs biens, furent votées, la seconde partie de la proposition Grégoire fut disjointe par la Convention à l'incitation du peintre David.

Lavoisier, alors trésorier de l'Académie des sciences, écrit dès le 10 août au comité d'Instruction publique pour lui rappeler les nombreux travaux en cours dont la Convention avait chargé l'Académie, en particulier ceux sur la mesure du méridien et ceux relatifs à la création du système métrique des poids et mesures. Confronté au séquestre de ses comptes, il demande que, pour pouvoir assurer la continuation des travaux, l'Académie des sciences soit retirée de la liste des institutions visées par la loi du 8 août.

Mais on est alors très proche des émeutes du début de septembre et de l'instauration de la Terreur ; les luttes des clans politiques priment les préoccupations des scientifiques. Toutefois, la Convention réclame le 20 août au comité d'Instruction publique une liste des travaux dont la poursuite semble indispensable. Dès le 7 septembre, une commission à laquelle Fourcroy prend une grande part propose[13] à la Convention, en attendant de prendre position sur d'autres travaux, la création d'une «commission des Poids et Mesures» que celle-ci entérine dès le 11.

Les 12 membres de la nouvelle commission (dont Fourcroy en tant que représentant de la Convention) sont tous membres de l'Académie, la présidence étant assurée par Borda, le secrétariat par Haüy, Lavoisier étant trésorier. Cette répartition des tâches et le fait que, en septembre 1793 Lavoisier et Fourcroy entrent tous deux, ainsi que d'autres académiciens, à la Société Philomatique et y reconstituent un cadre de travail scientifique, semblent propres à démentir les insinuations calomnieuses à l'égard de Fourcroy, reprises à la fin du siècle dernier par Grimaux et par Berthelot, d'une mésentente profonde entre Fourcroy et Lavoisier qui aurait amené le premier à ne rien entreprendre pour sauver la vie du second.

Ce qui est certain, par contre, c'est que la loi des suspects, votée le 17 septembre 1793, vise directement les anciens fermiers généraux (catégorie des «accapareurs»), corps auquel Lavoisier avait appartenu jusqu'à sa suppression en 1791. Or, au moment de la suppression de l'Académie des sciences, Lavoisier était déjà impliqué dans la procédure intentée contre les anciens fermiers généraux dont les papiers avaient été mis sous scellés. Aussi, le 9 septembre Lavoisier écrivait au comité de salut public pour demander une levée de scellés apposés sur des documents et appareils indispensables aux travaux de la commission des Poids et Mesures. Dès le lendemain, Fourcroy et Romme obtinrent cette levée, faite en présence de deux représentants du comité de surveillance de la «section des Piques» dont relevait Lavoisier. Non seulement les appareils et documents furent débloqués, mais, après examen du reste de la correspondance sous séquestre, les représentants du pouvoir révolutionnaire retirèrent définitivement les scellés. Le secrétaire greffier de sa section confirma, par lettre du 28 septembre à Lavoisier, son civisme et le déclara libre de toute suspicion (*cf.* Kersaint, *op. cit.*).

Une dernière preuve de l'absence de dissensions entre Lavoisier et Fourcroy peut être trouvée dans le comportement de ce dernier au moment de «la régénération» (l'épuration) du Lycée. Kersaint qui a étudié à fond les dossiers concernant cet établissement indique que Lavoisier figure bien sur la liste, établie par Fourcroy le 16 brumaire de l'an II (6 novembre 1793), après «*recensement de ceux des membres (du Lycée antérieur) qui par leurs vertus civiques, par leur amour pour les sciences et les arts et par leur zèle pour l'intérêt de cet établissement ont paru dignes d'être appelés à composer le Lycée républicain*» (procès-verbal du comité régénérateur).

Or, si la liste des fondateurs soumise à l'assemblée générale du 12 frimaire (2 décembre 1793) ne contient plus le nom de Lavoisier, arrêté le 8 frimaire dans le cadre de l'action contre les fermiers généraux, Fourcroy qui connaissait le

brevet de civisme délivré le 28 septembre par les «commissaires politiques» de la section des Piques, prenant des risques certains, réussit cependant à en faire ajourner l'approbation définitive, en attendant d'avoir obtenu du comité de surveillance des renseignements sur le citoyen Lavoisier. De toute évidence, il en espérait un nouveau brevet de civisme.

Il ne semble pas nécessaire de continuer à examiner le comportement de Fourcroy dans l'affaire Lavoisier ; le sort de Lavoisier s'est joué au niveau de Robespierre et nulle part ailleurs. Dans les circonstances du moment, celles du sommet de la Terreur, où un emprisonnement était en général considéré comme équivalent à une condamnation à mort que rien ne semblait pouvoir faire annuler, le procès contre les fermiers était dirigé contre un corps «*in solidum*», pas contre des individus[14].

L'action de Fourcroy au sein du comité d'Instruction publique s'est poursuivie pendant un peu plus d'un an. Elle a porté sur des projets d'enseignement supérieur scientifique et médical. En particulier, il soumet à la Convention un système d'enseignement supérieur concurrentiel, c'est-à-dire ne constituant pas un monopole de l'État, pour maintenir une compétition tant entre établissements (de statut privé), qu'entre enseignants (contractuels), mais aussi pour éviter la reconstitution d'un système éducatif analogue à celui de l'Ancien Régime. Il en espérait le développement d'écoles de grande renommée. Des bourses devaient venir en aide aux étudiants indigents, des pensions assurer la vieillesse des enseignants après 25 ans de services. La Convention ne donna pas suite à ce projet.

En mars 1794, Fourcroy a été associé par le comité de salut public aux travaux de transformation de l'École des Ponts et Chaussées, ancienne institution royale, en une «École Centrale des Travaux Publics», chargée de former au cours de cycles de 3 années d'études des promotions de 400 ingénieurs de toutes les branches d'ingénierie. Cette école a ouvert ses portes en décembre 1794. C'est encore Fourcroy qui a proposé à la Convention la création d'une «école de santé» doublée d'un centre de recherches médicales. Cette proposition fut entérinée le 4 décembre 1794 (création des écoles de santé de Paris, Strasbourg et Montpellier).

Après la chute de Robespierre (27 juillet 1794) et la réorganisation du comité de salut public (pour l'empêcher d'exercer à nouveau des pouvoirs dictatoriaux), Fourcroy y est élu le 1er septembre 1794. Il est chargé de la mise sur pied d'entreprises industrielles indispensables pour ravitailler les armées en armes et munitions. Il s'avère être un excellent organisateur, décuple la production de salpêtre, force la production de ballons pour les observations sur les champs de bataille, pousse au développement du procédé Leblanc et, entre autres, généralise le remplacement, comme source d'énergie et comme réducteur de minerais, du charbon de bois par le charbon.

En 1795, Fourcroy est réélu au comité d'Instruction publique qui dresse les plans d'un système d'éducation amélioré selon lequel on installera une école élémentaire dans chaque canton, une école centrale (pour les enfants de 11 à 18 ans) dans chaque département et au niveau national huit écoles spécialisées. Celles-ci seront destinées à la formation des cadres des divers services publics de l'État et dispenseront des enseignements dans les sciences politiques, l'art militaire, la navigation, les arts et l'architecture, les techniques minières, les sciences de l'ingénieur, la médecine et l'art vétérinaire. Selon les propositions de Fourcroy, ces huit écoles seront issues de la réorganisation d'écoles existantes et devront donner une formation spécialisée aux élèves diplômés d'une École polytechnique, dispensant un enseignement fondamental des sciences et formée elle-même à partir de l'École Centrale des Travaux Publics qui ne conservera que les sections d'enseignements spécialisés. A côté de ces écoles sera créé un Institut National des Sciences et des Arts, chargé d'accueillir les savants étrangers et de développer les recherches que lui commandera le gouvernement.

Sous la première législature du Directoire (octobre 1795), Fourcroy est élu au conseil des anciens ; son activité s'y limite à l'étude de problèmes d'ordre éducatif ou industriel, sans qu'il ne fasse partie d'aucune commission. Il n'est pas réélu lors de la seconde législature (avril 1797), ne semble pas le regretter (*cf.* lettre publiée par G. Kersaint dans *Bull. Soc. Chim. Fr.*, 1958, 1618) et retourne à ses travaux scientifiques qu'il développe avec Vauquelin. Il faut relever qu'au cours de toute la période révolutionnaire, il n'avait jamais abandonné ses conférences au Muséum d'Histoire Naturelle, nouvelle dénomination de l'École du Jardin du roi, ainsi qu'au Lycée, malgré ses nombreuses tâches politiques et administratives. A la fondation de l'École Centrale des Travaux Publics, Fourcroy y est nommé professeur de chimie, en même temps qu'il est nommé professeur de chimie à l'École de Santé (appelée plus tard École de Médecine).

Au cours de la phase de la structuration de l'État républicain, Fourcroy participe à la constitution ou à la reconstitution d'organismes de recherches et de sociétés savantes. En 1795, il est élu à l'Institut National des Sciences et des Arts et contribue à en établir le règlement intérieur ; en 1796, il devient l'un des 100 membres résidents de la Société de santé de Paris, devenue Société de médecine l'année suivante. La même année, il est élu à la Société des pharmaciens et devient l'éditeur du *Journal de la Société des Pharmaciens de Paris* qu'il incorpore ultérieurement aux *Annales de Chimie* dont il était éditeur-fondateur avec Lavoisier en 1789.

Le conseiller d'État

Après le renversement du Directoire le 18 brumaire de l'an VIII (9 novembre 1799) et l'instauration du Consulat, un conseil d'État est recréé par la nouvelle constitution et installé le jour de Noël 1799. Bonaparte y nomme Fourcroy qui est affecté à la section de l'Intérieur et chargé de missions de supervision de l'administration. En 1802, un bilan du système éducatif mis en place en 1795 fait apparaître de nombreux défauts. Fourcroy contribue à sa réforme et la présente aux consuls le 20 avril ; elle est concrétisée par la loi du 1er mai 1802.

Ce système d'administration centralisée des enseignements est basé sur :

– des écoles primaires dont les enseignants seront rétribués par les parents d'élèves ;

– des écoles secondaires dont la création est soumise à une autorisation administrative et dont le fonctionnement donne lieu à inspection. Elles sont à la

charge des autorités locales ; on y étudie le français, le latin, l'histoire et la géographie, ainsi que des mathématiques ;

– des lycées créés par transformation de certaines écoles centrales et pris en charge par le gouvernement ; la scolarité y est payante (et le restera jusqu'après la Première Guerre mondiale), leur programme d'enseignement comporte l'étude de la littérature ancienne et moderne, des sciences mathématiques, physiques et naturelles. Pour l'exploitation d'un gisement de talents, de nombreuses bourses aideront les enfants des classes peu fortunées ;

– enfin, les nouvelles structures seront complétées par la création de 3 nouvelles écoles de médecine à Mayence, Turin et Gênes, ainsi que de 10 écoles de droit. Un corps d'inspecteurs garantira l'uniformité des formations et la qualité des enseignements.

En septembre 1802, Fourcroy est nommé «conseiller d'État chargé de l'Instruction publique», titre changé ultérieurement en celui de «directeur général de l'Instruction publique». Dans cette fonction, il uniformise en 1803 les examens des études juridiques, médicales et pharmaceutiques ; il impose aux médecins non issus des écoles de médecine de Paris, Montpellier et Strasbourg, seules reconnues de niveau satisfaisant, de repasser des examens d'approbation.

En 1805 Napoléon, imbu de ses succès et désireux d'assurer la pérennité de son pouvoir, souhaite que les enfants acquièrent des idées «correctes» dans le domaine des institutions impériales et religieuses, ce qui protégerait, pense-t-il, la nation des troubles et des bouleversements. Il charge Fourcroy d'établir un projet de corps de fonctionnaires des enseignements et de fournir un rapport détaillé sur le fonctionnement du système scolaire créé en 1802.

Après une série d'inspections[15], complétée par les rapports de ses inspecteurs, Fourcroy présente son «état des lieux» le 27 février 1806. Il y relève le manque d'enseignants qualifiés dans l'enseignement primaire et recommande que les autorités locales, plutôt que les parents, leur paient un salaire régulier. Les écoles secondaires (370 écoles publiques et autant d'écoles privées) lui semblent dispenser un enseignement de qualité à environ 50 000 enfants. Quant aux 29 lycées déjà en fonctionnement, ils sont excellents selon ses observations. Dans la suite de son rapport Fourcroy propose alors la création d'une «grande université impériale», un système administratif avec des corps hiérarchisés d'enseignants, destiné à gérer et à coordonner les enseignements supérieurs, les lycées et écoles secondaires publiques, ainsi qu'à superviser les écoles primaires publiques et les écoles privées. A la tête de cette université serait nommé un conseiller d'État qui prendrait le titre de directeur général de l'Instruction publique. De toute évidence, notre héros espérait bien diriger cette institution.

Napoléon et le Conseil d'État discutent de ce projet avec Fourcroy et, le 7 mars 1806, un texte sensiblement modifié est rédigé. A la tête de l'université il y aurait un grand recteur nommé par l'empereur (titre changé ultérieurement en grand maître), pas nécessairement issu du Conseil d'État, mais qui deviendrait membre du Sénat. Le projet aboutit à un texte de décret qui reçoit l'aval du Conseil d'État le 4 juillet 1806, mais l'empereur était alors trop occupé par ses campagnes militaires pour prendre la décision finale.

Ce n'est que le 17 mars 1808, après de nouvelles modifications et l'insertion d'une clause indiquant qu'elle était basée sur les principes de la religion catholique, que l'Université Impériale est enfin créée par Napoléon qui nomme comme premier grand maître Louis de Fontanes, homme de lettres et président du Corps législatif[16]. Si elles n'avaient été détruites dans les incendies du siège de Paris de 1871, les archives du Conseil d'État nous auraient peut-être révélé la raison de la mise à l'écart de Fourcroy qui, selon Aulard (1911), serait liée à la signature du Concordat en 1801. Napoléon, quoique lui-même indifférent à la religion, aurait estimé que pour être acceptée par le pays, la nouvelle université devait faire référence aux idées de celle des églises dont la majorité des Français se réclamait. Or, Fourcroy avait déclaré publiquement devant le Conseil d'État être libre penseur, avoir espéré en son temps que l'éducation rendrait inutile toute religion, ajoutant que si une certaine forme de religion devait être nécessaire à la masse du peuple, il aurait préféré à tout prendre que ce fût la religion protestante, car elle cherchait beaucoup moins que la religion catholique à interférer dans les affaires de l'État.

Fortement affecté de ne pas se voir confier la tutelle de l'université, son enfant, Fourcroy déclare à des amis «ce coup me tuera ; une griffe de fer me déchire le cœur». Il continue cependant de traiter des affaires éducatives au Conseil d'État, travaille en particulier au projet de règlement intérieur de l'université et accepte la responsabilité d'un service d'attribution des bourses pour les lycées et le Collège de France. Mais ces tâches ne semblent pas avoir suffi à l'occuper, car en 1807 il établit trois rapports relatifs à l'attribution des concessions minières et, en 1808, il propose, au titre de la section de l'Intérieur du Conseil d'État, la première version d'un code minier complet. Malgré une santé déclinante il peaufine son travail dont il présente cinq versions successives au Conseil d'État, mais le code lui-même n'a été promulgué que le 21 avril 1810, plusieurs mois après sa mort, survenue le 16 décembre 1809 à 54 ans. Ce jour en effet, Napoléon signait les lettres patentes nommant Fourcroy comte de l'Empire. Devant sa famille réunie pour fêter l'événement, il se dresse tout d'un coup en disant «*je suis mort*», «*je suis mort*» puis s'écroule.

Bibliographie

Aulard F.A., Recueil des actes du comité de salut public, Paris, **1889** à **1933**.

Aulard F.A., Napoléon 1er et le monopole universitaire, Paris, **1911**.

Berthelot M., *La révolution chimique, Lavoisier*, nouveau tirage, A. Blanchard, Paris, **1964**.

Guillaume J., Procès verbaux du comité d'Instruction publique de la Convention nationale, Paris, **1891** à **1907**. Ces procès verbaux contiennent les rapports et projets de Fourcroy ou leurs résumés.

Grimaux E., *Lavoisier*, Alcan, Paris, **1888**.

Hoefer F., *Histoire de la chimie*, tome 2, Firmin Didot, Paris, **1869**.

Kersaint G., Lavoisier, Fourcroy et le scrutin épuratoire du lycée de la rue de Valois, *Bull. Soc. Chim. Fr.*,**1958**, 259/60. voir aussi G. Kersaint, *Nature*, **1959**, 184, 1452 et H. Guerlac, *Isis*, **1954**, 94, 51.

Partington J.R., *A history of chemistry*, tome III, Macmillan, Londres, **1962**.

Smeaton W.A., *Fourcroy, chemist and revolutionary*, Heffer & Sons, Cambridge (GB), **1962**.

Taton R., *Enseignement et diffusion des sciences en France au XVIIIe siècle*,

Hermann, Paris, **1986**.
Taton R., *Histoire Générale des Sciences*, tomes II et III, Presses Universitaires de France, Paris, **1958** et **1961**.

Notes

1 Cette Société royale de médecine, dominée par la personnalité de Vicq d'Azyr, était une institution issue d'une commission créée par le roi pour étudier une épidémie animale, au grand dépit de la Faculté de médecine de l'université de Paris qui prit ombrage de la rapide réputation de cet organisme. Pensant calmer les esprits, Vicq d'Azyr assure aux membres de sa faculté une majorité statutaire ; en effet, sous la présidence du premier médecin du roi, la Société royale de médecine comporte 30 membres, tous docteurs en médecine résidant à Paris dont 20 doivent être membres de la faculté de médecine, 12 membres associés pouvant être spécialisés dans des domaines scientifiques autres que la médecine et n'étant pas nécessairement docteurs, les 2 doyens de la faculté de médecine et enfin le secrétaire permanent, Félix Vicq d'Azyr. Un nombre illimité (et non rémunéré) de correspondants assure à la Société une solide assise dans l'ensemble du royaume et permet une bonne diffusion de ses travaux.

2 Les notes et additions de Fourcroy concernent un certain nombre d'observations personnelles, ainsi qu'une analyse des ouvrages sur le sujet parus au cours du demi-siècle précédent.

3 Jean-Baptiste Michel Bucquet (né le 18 février 1746 à Paris - décédé le 24 janvier 1780 à Paris). Ce docteur en médecine et chimiste dispensa dès 1768 des conférences de chimie dans son laboratoire, à titre privé. Après sa nomination comme professeur de pharmacie (1775) et de chimie (1776) à la faculté de médecine, il fut le premier professeur en Sorbonne à compléter, à partir de 1777, son enseignement magistral public par des exercices pratiques, ceux-ci étant dispensés dans son laboratoire privé, installé rue Jacob. Intéressé par les applications de la chimie en médecine, Bucquet fait partie des fondateurs de la Société royale de médecine. En 1778, à la suite de ses travaux sur l'action des gaz connus sur les animaux (*Mémoire sur la manière dont les animaux sont affectés par les différens fluides aériformes méphitiques*), considérés par P.J. Macquer et A.L. Lavoisier (rapport à l'Académie royale des sciences) comme le travail «*le plus méthodique et peut-être le plus complet*» sur ce sujet, Bucquet est élu membre de l'Académie royale des sciences et réalise un grand nombre d'expériences en collaboration avec Lavoisier dont il adopte la théorie pneumatique «anti-phlogistique» et l'enseigne en 1779, au cours de son dernier cycle de conférences.

4 Comme professeur dans la «chaire principale de chimie». Il s'agit de la charge de «démonstrateur et opérateur pharmaceutique» créée en 1635. Cette charge devient chaire de chimie générale en 1793.

5 Antoine-Louis Brongniart (né le 14 août 1742 à Paris - décédé le 25 février 1804 à Paris) fut nommé le 09 avril 1779 professeur de chimie dans la «chaire secondaire» de chimie. Il s'agit de la charge de «démonstrateur en chimie» créée en 1695. En 1793 cette charge devient chaire des arts chimiques.

6 D'autant que Cuchet pratiqua la même technique de l'ajout d'un volume sur la nouvelle nomenclature chimique à l'occasion du second tirage (1789) du *Traité élémentaire de chimie* de A.L. Lavoisier qui comporte 3 volumes, au lieu de 2 pour sa première édition (1789).

7 Les *Éléments de Chimie* ont été traduits en anglais (5 éditions), en espagnol (2 éditions), en italien (1 édition) et en allemand (1 édition).

8 Cette *Philosophie chimique* a connu trois éditions à Paris sans compter les éditions pirates, une à Bruxelles (avec des notes de van Mons), 5 éditions en anglais, 5 en italien, 2 en russe, 1 respectivement en danois, néerlandais, allemand, grec, polonais, portugais, espagnol et suédois. Le texte de la seconde édition a été réimprimé en 1908, à l'occasion du centenaire de la mort de l'auteur. On trouve de même la totalité du texte de la deuxième édition dans l'ouvrage de Lamarck *Réfutation de la théorie pneumatique ou de la nouvelle doctrine des chimistes modernes, présentée, article par article, dans une suite de réponses aux principes rassemblés et publiés par le citoyen Fourcroy dans sa philosophie chimique* Paris, 1796.

9 Traduit en anglais (1804), en espagnol (1803-09) et en allemand. Dans cette dernière langue on connaît deux traductions, la première (1801 à 1803) est due à F. Wolff et a été publiée à Koenigs-berg. De la seconde, effectuée par Veith et Wiedemann, publiée à Braunschweig en 1801, il n'existe plus que des fragments (tomes I et V à la bibliothèque universitaire de Rostock, selon Smeaton).

10 Cette primaire qui réunit 212 personnes se tient les 21 et 22 avril 1789. 3 délégués devaient être élus, mais l'assemblée décide de nommer aussi 5 suppléants, parmi eux Fourcroy. Par la suite délégués et suppléants siégeront ensemble à l'assemblée électorale de 400 membres qui ouvre ses travaux le 26 avril, collecte les cahiers de doléances et élit 20 députés, ainsi que leurs suppléants.

11 On trouve aussi Lepeletier, voire Le Pelletier. Le jacobin Le Peletier de Saint-Fargeau a été assassiné en janvier 1793.

12 cf. *Opinion de Fourcroy ... sur le projet d'éducation nationale de Michel Le Pelletier* dans les procès-verbaux du comité d'Instruction publique de la Convention nationale, réimprimés par J. Guillaume, Paris, 1891-1907.

13 Il semble que Fourcroy ait opéré en plein accord avec Lavoisier, car dans les documents laissés par ce dernier on retrouve un projet presque identique à celui présenté par Fourcroy (Smeaton *dixit*).

14 De même, la sentence constituait un acte politique, la disparition d'un symbole de l'Ancien Régime, et avait été rédigée avant l'ouverture du procès au cours duquel les «accusés» n'avaient le droit de répondre que par oui ou par non aux questions du «tribunal». Au cours du XXe siècle, le procureur Vychinski lors des Procès de Moscou (1936/38), le juge Freissler lors de ceux du Volksgerichtshof de Berlin (1943/45) n'ont pas fait mieux.

15 Qui le mènent à Limoges, Bordeaux, Toulouse, Montpellier, Nîmes, Lyon, Grenoble, Turin et Alexandrie (Alessandria) dans le Piémont, Marseille, Moulins, Dijon, Besançon, Strasbourg et Mayence.

16 Ce cadre d'une «Grande Université» a perduré jusqu'à la loi Edgar Faure en 1969 ; dans les centres universitaires, il n'existait que des facultés autonomes les unes par rapport aux autres, coordonnées de façon légère par un « conseil d'université » sous la direction du recteur d'Académie.