

GUYTON DE MORVEAU : CHIMIE ET RÉVOLUTION



C'est plutôt comme promoteur de la science que comme auteur de recherches chimiques exécutées dans le laboratoire que le nom de Guyton de Morveau est inscrit d'une manière distinguée dans les archives de la science.

Eugène Chevreul

La tourmente révolutionnaire ne fut pas une période de tout repos pour les scientifiques et chacun a en mémoire le sort déplorable qu'elle réserva à Lavoisier. Toutefois l'énormité de l'événement particulier concernant le plus célèbre des chimistes, tend à occulter une donnée plus générale : à condition de se "tenir tranquilles", les chimistes ne furent guère inquiétés et la plupart se cantonnèrent dans un rôle technique prudent, laissant à d'autres les pompes et les dangers d'un engagement trop ostensiblement politique. On pourrait presque dire tous, sauf Guyton de Morveau. Pourquoi lui ? Comme on l'a déjà vu, les chimistes venaient le plus souvent de la médecine. Lavoisier représente un cas plus atypique puisque, initialement, il évoluait dans la finance. Toutefois, Guyton de Morveau (1737 – 1816) représente l'exception : c'est un juriste de formation et de profession.

En 1791, lors des élections à l'Assemblée Législative, il ne peut résister à l'appel de ses premières amours. Et la machine l'entraîne... Inscrit sur les listes de la noblesse pour les élections à la Constituante, il devient successivement Feuillant, Girondin, Montagnard, au cours de ses mandats successifs à la Législative puis à la Convention. Lorsqu'en 93 il s'aperçoit que son tour est venu d'être broyé, il tente désespérément de stopper toute activité politique et de se faire oublier dans des missions purement techniques au profit du Comité de Salut Public. Il est déjà presque trop tard. Le coup de gong de Thermidor le sauve in extremis. Certes, il a réussi à conserver sa tête,

mais sans panache. On ne l'y reprendra plus. La chimie récupère l'un des siens, et pour toujours.

On lui a souvent reproché d'avoir été le jouet des événements et même de son opportunisme. Cela semble un peu corroboré par l'évolution de son patronyme :

- en 1737 il naît Guyton (comme papa)
- en 1768 il s'anoblit en Guyton de Morveau
- en 1791 il opte pour un prudent Guyton-Morveau
- en 1811 il devient le baron Guyton de Morveau

Pour simplifier, nous l'appellerons par le nom qu'il a laissé dans l'Histoire : Guyton de Morveau.

1 – SA RENCONTRE AVEC LA CHIMIE

C'était un homme vivant, affable, éloquent qui, quelle qu'ait pu être sa situation, aurait été recherché comme un agréable compagnon.

Arthur Young

En dépit de son nom à rallonge, Louis Bernard Guyton de Morveau (1737 – 1816) est issu d'une famille roturière, plus précisément d'une petite bourgeoisie de robins. Son père, Antoine Guyton, est avocat et caresse, pour son fils, le rêve de lui acheter une charge afin de le pousser plus avant dans la hiérarchie sociale. On ne disait pas d'ailleurs "acheter une charge", ce qui aurait fait vulgaire, mais "s'asseoir sur les fleurs de lys", expression infiniment plus imagée et moins mercantile. Dans cet espoir, à sa sortie du collège en 1753, le jeune Louis Bernard entame ses études de droit et, dès 1756 (il a 19 ans) est admis au barreau de Dijon.

En 1762, l'occasion tant attendue par Antoine Guyton se présente : celle d'acheter à son fils, pour 34 000 livres (une misère, paraît-il, à l'époque) une charge d'Avocat Général du Roi, près le Parlement de Dijon. Il la conservera 20 ans.

Pratiquement, c'est la création d'une Académie à Dijon qui va propulser Guyton de Morveau dans le monde scientifique. La revendication du Parlement de Dijon de voir s'installer une Université dans sa ville remonte au 17^{ième} siècle. Toutefois, cette création a un coût devant lequel le pouvoir royal renâcle. La Régence va débloquer la situation. Louis XV, bien que mineur, joue alors un rôle très favorable à l'enseignement, habilement "motivé" par ses précepteurs qui prêchent pour leur paroisse¹. En 1722 Dijon obtient une Université, mais seulement de Droit, ce qui chagrine un peu les gens du Parlement qui ambitionnaient aussi l'enseignement des Lettres.

Quelques années plus tard, ils trouvent néanmoins un lot de consolation grâce à un généreux mécène, Hector Bernard Pouffier, qui accepte, par testament, de financer la création et le fonctionnement d'une Académie comprenant trois classes : Physique, Morale et Politique.

L'Académie, fondée en 1736, ronronne gentiment jusqu'en 1750 où sonne son heure de gloire. Par un trait de génie, elle couronne le premier ouvrage d'un écrivain quasi inconnu, Jean-Jacques Rousseau, qui soutient hardiment devant elle que le rétablissement des Sciences et des Arts n'a pas contribué à épurer les mœurs, mais bien au contraire à les corrompre. Un tantinet cynique, Rousseau, dès la première page, s'interroge : «Il sera difficile, je le sens, d'approprier ce que j'ai à dire au Tribunal où je comparais. Comment oser blâmer les Sciences devant une des plus savantes Compagnies de

l'Europe ? » On peut apprécier au passage le coup de brosse à reluire, tout en observant que l'auteur ne risquait pas grand'chose, le dit Tribunal étant composé pour l'essentiel de médecins, d'avocats et de prêtres.

En 1759, l'Académie de Dijon se voit profondément réformée sous l'influence de Richard de Ruffey². La notion de "classe" disparaît, tandis que les Belles Lettres acquièrent en son sein une place prépondérante.

Lors de sa séance du 20 janvier 1764, Guyton de Morveau fait son entrée à l'Académie, pour un motif qui peut paraître assez futile. Il consacrait les loisirs que lui laissait sa charge à trousseur quelques (mauvais) vers. C'est ainsi qu'il écrit contre les jésuites un poème satirique de circonstance : *Le rat iconoclaste ou le jésuite croqué*. Il lui vaut d'être élu à l'unanimité car on juge l'auteur de "cet aimable badinage" inoffensif, en quelque sorte le membre idéal qui, tout en ne gênant personne, tiendra en respect les scientifiques. Calcul désastreux. C'était faire entrer le loup dans la bergerie :

- Son titre de Procureur Général du Roi fait de lui un prétendant potentiel au fauteuil de chancelier de l'Académie (ce qui sera le cas en 1781).
- Dans l'âme, Guyton de Morveau n'est ni poète, ni juriste, mais chimiste.

En effet, au moment même où il entre à l'Académie, il commence à se passionner pour les théories chimiques qu'il étudie principalement dans les ouvrages de Macquer, d'abord dans son *Traité de Chimie théorique et pratique* (1751) puis un peu plus tard dans son fameux *Dictionnaire de Chimie* (1766), la bible de la plupart des chimistes de la fin du 18^{ième} siècle.

En 1768 il lit à l'Académie son premier mémoire scientifique, *Dissertation sur l'action de l'air dans la combustion des corps*, au titre prometteur mais au contenu décevant. En effet, dans cet article, il réfute entièrement l'idée que l'air puisse jouer un rôle chimique quelconque au cours des combustions, son action se limitant d'après lui à un aspect purement mécanique. Au total, il ne fait que répéter ce que dit Macquer (*la combustion est le dégagement du principe de combustibilité*), lequel répète ce que disait Stahl. Bref, son coup d'essai n'est pas un coup de maître.

2 – UN CHIMISTE ÉCLECTIQUE

La gloire et la curiosité sont les deux fléaux de notre âme. Cette-ci nous conduit à mettre le nez partout, et celle-là nous défend de rester irrésolu et indécis.

Michel de Montaigne

Après le décès de son père en 1768, Louis Bernard Guyton accole à son nom celui d'une propriété familiale (Morveau) mais surtout investit une partie de son héritage dans la création d'un laboratoire de chimie à Dijon. De purement théorique et livresque, son activité de chimiste peut dès lors évoluer vers des domaines plus expérimentaux et plus pratiques.

Il est secondé dans ses travaux par une collaboratrice extrêmement intelligente, compétente et dévouée, Madame Claudine Picardet. Les manipulations qu'ils effectuent ensemble débordent parfois un peu du cadre rigoureusement scientifique. Comme aurait pu l'écrire le poète réunionnais Evariste Parny³:

*“De courts plaisirs parmi de longues peines
Ne semblaient pas à leurs yeux des forfaits”*

Quoi qu'il en soit, Guyton de Morveau lui restera fidèle jusqu'à la mort, et l'épousera lorsqu'elle deviendra (enfin) veuve en 1797, à l'âge de 60 ans⁴.

Dans ses études chimiques qu'il poursuit pratiquement sans discontinuer de 1768 à 1791, il fait preuve d'une rare curiosité, se jetant sur tous les sujets qui lui tombent sous la main, soit pour entreprendre de nouvelles recherches, soit pour approfondir ses connaissances. Lorsqu'il lui deviendra impossible de concilier son activité de chimiste avec les contraintes de sa charge de Procureur Général, il sacrifiera cette dernière sans état d'âme.

Afin d'introduire un peu d'ordre dans le foisonnement de ses travaux, il n'est pas inutile de distinguer d'une part ses réalisations pratiques ou industrielles et, d'autre part, ses contributions sur le plan de la doctrine.

SUR LE PLAN PRATIQUE

► En octobre 1769, il effectue une expertise concernant la qualité et la composition du charbon extrait des mines de Montcenis, près du Creusot⁵.

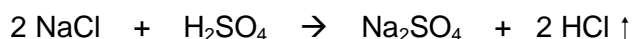
► A la suite de cette mission, durant les années 1770 – 1775, sa notoriété ne cesse de croître et de s'étendre au-delà de la ville de Dijon. Ses travaux relatifs à la métallurgie, et plus particulièrement à la réduction des minerais de fer par le charbon de terre "calciné", attirent l'attention de Buffon qui possédait des forges à Montbard, au point que le grand naturaliste l'invite, en 1772, à collaborer à la composition de son *Histoire des Minéraux*.

Lavoisier lui-même commence à entendre parler de Guyton de Morveau vers 1775.

► En 1773, alors qu'il est depuis un an vice-chancelier de l'Académie de Dijon, il réalise sa découverte pratique de loin la plus remarquable : celle des propriétés désinfectantes de l'acide muriatique (et plus tard du chlore).

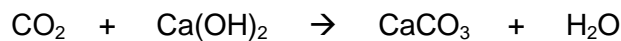
Au 18^{ième} siècle, il était encore fréquent, pour les notables (et moyennant finances), de se faire enterrer à l'intérieur même des églises, ce qui n'allait pas sans des inconvénients bien compréhensibles, sur le plan de l'hygiène, pour des locaux mal ventilés et recevant du public. Au cours de l'été 1773, l'église Saint Etienne de Dijon est envahie d'une telle puanteur que les fidèles en tombent malades. A cette époque, les maladies infectieuses étaient attribuées à l'existence de "miasmes", généralement confondus avec les mauvaises odeurs, à telle enseigne qu'en détruisant celles-ci on pensait supprimer la cause de l'infection. Ainsi, les médecins appelés auprès des malades respirationnels à travers un tampon imprégné de vinaigre et, pour la plupart des gens, se parfumer revenait pratiquement à se laver.

Concernant la diffusion des miasmes, Guyton de Morveau possède sa propre théorie : il pense que ceux-ci sont entraînés hors des cadavres par des émanations d'alcali volatil (NH_3) et que détruire l'ammoniac conduit à faire disparaître les miasmes. D'où l'idée d'utiliser à cet effet un acide gazeux et fort, tel l'acide muriatique⁶, généré par l'action du vitriol sur le sel marin, selon la réaction découverte par Glauber :



Certes, sa théorie est fautive, mais les résultats ne le déçoivent pas : non seulement les miasmes sont vaincus mais également beaucoup de parasites. Ainsi, jusqu'à la fin du Premier Empire, les "fumigations guytoniennes" (d'abord à base d'acide chlorhydrique gazeux, puis de chlore) vont rendre d'immenses services sur le plan de la santé publique, notamment pour la désinfection des salles des hôpitaux, des cellules des prisons et de leur mobilier. A ce titre, il est certain que Guyton de Morveau a sauvé des dizaines de milliers de vies.

► En 1775 il met en évidence le caractère acide du gaz carbonique, que l'on appelait alors "air fixe" et réalise son dosage par une méthode volumétrique inédite, basée sur sa réaction avec l'eau de chaux :



Il s'agit d'un travail original, particulièrement riche de conséquences, car il se situe à la source de l'ensemble des analyses volumétriques.

► Toujours passionné par les problèmes d'hygiène, Guyton de Morveau propose, en 1783, de remplacer dans les peintures la céruse (composé toxique à base de plomb) par du blanc de zinc, notre ZnO, pratiquement inoffensif. De plus la céruse noircit avec le temps, ce qu'il interprète par une lente absorption du phlogistique de l'air, alors que le blanc de zinc ne présente pas cet inconvénient.

En fait, sa proposition ne connaîtra aucun écho immédiat. Il faudra attendre les années 1820 et les premiers développements significatifs du gaz d'éclairage pour que le blanc de zinc acquière une relative faveur auprès des fabricants de peinture.

► Au 18^{ième} siècle, l'armée, et plus précisément ses salpêtriers, dans le but de se procurer l'indispensable salpêtre, procédait à des recherches dans les locaux des particuliers pour faire main basse sur le précieux produit. Ces "visites domiciliaires" donnèrent lieu à tant d'abus et à tant de protestations qu'elles furent finalement supprimées en 1778⁷. Il fallut recourir à des salpêtrières artificielles, en procédant à la nitrification de produits organiques souvent peu ragoûtants (urine en particulier) et Guyton de Morveau contribua à la mise au point du procédé ainsi qu'à l'exploitation d'une unité de production aux portes de Dijon, dont la population lui fournissait une abondante matière première.

SUR LE PLAN DE LA DOCTRINE

Bien que simple autodidacte, Guyton de Morveau, en 1776, se sentait assez sûr de lui pour dispenser régulièrement un cours de chimie qu'il assurera chaque année jusqu'en 1787. Comme tout grand professeur qui tient à élargir son auditoire, il fait éditer en 1777 ses *Eléments de Chimie* qui connurent un profond retentissement non seulement en France mais aussi en Allemagne et en Espagne. Grâce à leur auteur, partout en Europe, on évoque avec respect "ces messieurs de Dijon" lorsqu'on parle des travaux de l'Académie bourguignonne.

En raison de ce succès il est appelé à partir de 1781 à collaborer à une refonte de l'Encyclopédie, dite Encyclopédie Méthodique.

Toutefois sa contribution la plus glorieuse et la plus utile sur le plan conceptuel consiste à jeter les bases d'une **nomenclature** radicalement moderne. Guyton de Morveau est le premier à comprendre qu'un vocabulaire imprécis,

parfois contradictoire, pour désigner les corps chimiques, constitue un frein au développement de la science et que loin d'être une simple convention la nomenclature revêt une importance essentielle pour le progrès de la chimie. A cet égard il a le souci de s'appuyer sur des principes cohérents et rationnels qui demeurent encore très largement valables aujourd'hui :

- Chaque corps doit avoir un nom et un seul en évitant les circonlocutions et autres tarabiscotages du genre "sel d'yeux d'écrevisses" (notre acétate de calcium) ou "laine des philosophes" (notre oxyde de zinc).
- Le nom doit évoquer la composition. Par exemple : acétate de plomb et non "sucre de saturne"; muriate d'argent et non "lune cornée".
- Tant que l'on ignore la composition d'un corps, il faut lui réserver un nom simple, fut-il provisoire, mais ne prêtant à aucune équivoque.
- S'inspirer, pour former les noms, des racines grecques et latines (afin de ne vexer personne). Donc, plus de chaux lourde ou terre de spath, mais *barote* (puis *baryte*), de la racine *baru* signifiant lourd.

Lavoisier est totalement séduit par la clarté de ces principes dans lesquels il voit une méthode rigoureuse pour nommer les corps. En 1787 avec Guyton de Morveau, Berthollet, et Fourcroy (tous trois fraîchement convertis à sa doctrine) il fonde une nouvelle nomenclature, basée pour l'essentiel sur le travail du chimiste dijonnais, comportant des termes encore ignorés de tous les dictionnaires, tels qu'oxygène⁸, hydrogène ou azote.

Le 18 avril 1787 il présente à l'Académie des Sciences son *Mémoire sur la nécessité de réformer et de perfectionner la nomenclature chimique*. L'accueil qui lui

est réservé évolue entre condescendance et fraîcheur. Les stahliens, au premier rang desquels Lamétherie, jugent ses propositions inutiles, incompréhensibles et barbares. Cela se comprend. Lavoisier n'arrive pas avec un glossaire sous le bras. La méthode qu'il présente et qu'il défend, loin d'être "neutre", plonge ses racines dans sa nouvelle doctrine chimique et milite en sa faveur. En définitive, c'est le succès des thèses de Lavoisier qui déterminera celui de sa nomenclature.

3 – L'ABANDON DOULOUREUX DU PHLOGISTIQUE

J'avoue que je n'ai pas vu sans peine ces phénomènes se réaliser sous mes yeux, tant que je n'ai pu les envisager que sous un aspect qui menaçait d'une ruine prochaine la plus belle partie de nos connaissances.

Louis Bernard Guyton de Morveau

Il a déjà été signalé que le premier article scientifique de Guyton de Morveau, en 1768, constitue en fait un plaidoyer en faveur du phlogistique.

La critique la plus sérieuse dirigée contre la théorie de Stahl consistait à faire remarquer que lorsqu'on calcine un métal, opération par laquelle il est supposé perdre du phlogistique, en fait il augmente de poids (voir *Les jours flamboyants du phlogistique*). Guyton de Morveau, parfaitement au courant de cette contradiction qu'il croit n'être qu'apparente, va tenter d'apporter sa contribution à la solution du problème.

Déjà Jean-Pierre Chardenon (1714 – 1769), lui aussi un dijonnais, avait essayé d'expliquer que la pesanteur ne s'exerce pas de la même façon sur le phlogistique que sur les autres corps et que, somme toute, celui-ci pouvait bien présenter une pesanteur négative.

Toutefois cette hypothèse, pour le moins hardie, ne satisfait pas son successeur qui voudrait bien s'appuyer sur des phénomènes mieux connus et surtout mieux reconnus, comme par exemple la poussée d'Archimède. Dans un article au titre sans équivoque: *Dissertation sur le phlogistique considéré comme corps grave*, publié en décembre 1770, il propose l'expérience suivante :

Considérons 2 morceaux de plomb de même poids. Plaçons-les, chacun dans l'un des deux plateaux (A et B) d'une balance. C'est l'équilibre. Attachons maintenant au plateau A un bouchon de liège (censé représenter le phlogistique) : le plateau A s'abaisse. Mais si nous plongeons l'ensemble du système dans l'eau, alors c'est le plateau B qui s'abaisse. Et Guyton de Morveau de conclure, triomphal: « Voilà donc une addition de matière qui produit une diminution du poids dans l'eau. »

Voire. D'abord il vaudrait mieux raisonner en masse qu'en poids. Quant au protocole expérimental lui-même, il convient de noter que la poussée d'Archimède est proportionnelle au volume du fluide déplacé. Une démonstration rigoureuse, "toutes choses égales par ailleurs", voudrait que l'on opère à volume constant (plomb + bouchon). La méprise de Guyton de Morveau illustre parfaitement les écueils d'une formation trop exclusivement autodidacte. Certes, ses connaissances en chimie sont solides, mais ses compétences en physique expérimentale nous apparaissent aussi légères que son phlogistique.

Il va assurer pendant encore 17 ans ce rôle de l'avocat de la mauvaise cause. Toutefois, ne lui jetons pas trop vite la pierre. Il n'est qu'un, parmi beaucoup d'autres, à vouloir sauver coûte que coûte le phlogistique, avec des mobiles trop naturels pour qu'on s'en étonne.

Vers 1775, pour la première fois de leur histoire, les chimistes se trouvent à peu près d'accord sur les fondements généraux de leur science. Et ceci grâce à la "sublime théorie" de Stahl, cette messagère de paix, qui était parvenue à fournir une explication enfin consensuelle et rassurante concernant les phénomènes les plus conflictuels que la chimie ait jamais enfantés: les combustions et les calcinations.

Or voici, par le caprice d'un seul homme, cette merveilleuse doctrine bousculée cul pardessus tête, et la communauté des chimistes replongée dans des querelles byzantines comme elle n'en avait pas connu depuis quarante ans. Bonjour le progrès.

De surcroît, à cette époque, très peu de chimistes sont de véritables chercheurs car il faut disposer d'un laboratoire, ce qui est hors de prix; Lavoisier lui-même englutira dans son labo le plus clair des revenus de sa ferme générale. La majorité d'entre eux sont des enseignants, qui ont appris péniblement dans les livres des connaissances qu'ils croyaient à jamais modernes, et qu'une reconversion épouvante. Pour ne citer que Dijon, le maître Masuyer, incorrigible stahlien, fut proprement remercié par l'Académie après la conversion de Guyton de Morveau.

Dans la résistance (très réelle) aux idées nouvelles, il serait donc vain d'incriminer toujours l'aveuglement et la routine, alors qu'il s'agit bien souvent de la terreur du pauvre bougre qui voit disparaître son pain.

A cet égard il n'est pas indifférent de signaler que les premiers à rejoindre Lavoisier, dès 1777, furent des mathématiciens (Laplace et Monge). Le premier chimiste à les imiter sera Pierre Bayen (1725 – 1798).

En se ralliant en 1785, Berthollet, considéré comme l'un des plus grands chimistes de son temps, apporte un soutien de poids à Lavoisier. Par ailleurs, durant l'année 1787, Guyton de Morveau quitte sa ville natale pour séjourner huit mois à Paris et en profite pour faire de fréquentes visites à Lavoisier, participant même à ses expériences. Lui aussi est conquis.

Cette même année la "contagion" passe la Manche et c'est Thomas Beddoes (1760 – 1808), professeur à Oxford, qui se voit touché par la grâce, suivi en 1790 par Joseph Black (1728 – 1799).

Richard Kirwan (1733 – 1812) représente le cas le plus exemplaire par son ardeur et son talent à défendre le phlogistique qu'il croit même pouvoir mettre en évidence à partir de l'air combustible (notre hydrogène). Pour diffuser et soutenir ses idées, il publie en 1784 un *Essai sur le phlogistique* avec lequel il espère apposer un point final à la controverse.

Le plaidoyer de Kirwan ne laisse pas Lavoisier insensible. En 1788, il en assure la traduction, épaulé de presque tous ses supporters (Fourcroy, Berthollet, Monge, Laplace, et Guyton de Morveau). Etrange traduction. L'ensemble des notes, qui sont autant de réfutations, y tient plus de place que le texte original lui-même.

Il convient de rendre hommage au *fair-play* de Kirwan. En 1791 il écrit une longue lettre à Berthollet dans laquelle on peut lire : « Enfin je mets bas les armes et j'abandonne le phlogistique. » Cette défection est une catastrophe pour les partisans de la "sublime théorie" de Stahl. La suite n'est plus qu'une application de la théorie des dominos. Cependant, ni Joseph Priestley (mort en 1804), ni Henry Cavendish (mort en 1810) ne viendront jamais à résipiscence.

Et s'il n'en reste qu'un ? Le suédois Retzus (mort en 1821) sera celui-là.

4 – DES DERNIERS JOURS DE LAVOISIER A CEUX DE GUYTON DE MORVEAU

Nulle race n'est plus dangereuse pour la liberté, plus ennemie de l'égalité, que celle des aristocrates de l'intelligence, dont les réputations isolées exercent une influence partielle, dangereuse et contraire à l'unité qui doit tout régir.

Maximilien de Robespierre

Lorsque débutent les événements révolutionnaires, Guyton de Morveau a 52 ans. Pendant quatre ans, de 1790 à 1794, il va pratiquement suspendre ses activités scientifiques pour se lancer dans une carrière politique aussi fertile en événements que celle qu'il vient d'accomplir en chimie⁹.

En 1790 il est élu par ses concitoyens dijonnais *Procureur Général-Syndic*. Son rôle consiste à "*parler au nom de la loi et à en prescrire l'obéissance*". De fait, son pouvoir se trouve vite très limité et même vigoureusement contesté par des "patriotes" toujours plus déterminés et prêts à en découdre. On observe ici la principale contrainte que subira Guyton de Morveau tout au long de cette période : constamment débordé sur sa gauche, il devra, pour se recentrer, évoluer vers les partis les plus extrêmes (la Montagne sous la Convention). Il sera même un moment président du Comité de Salut Public.

Lors de la Restauration, cette "glissade" fut d'autant plus vertement reprochée à l'ancien Procureur Général du roi qu'elle le conduisit à adopter une rigueur

sans nuance envers Louis XVI. Non seulement il vota pour la mort, mais encore contre le recours au peuple et contre le sursis à exécution. Interrogeons-nous cependant : quel était son degré réel de liberté ? Alors qu'aujourd'hui une séance à la Chambre peut être suspendue pour un innocent "cours de chant", les députés de 93 durent se prononcer dans une atmosphère de pogrom, tandis que vociférations et menaces pleuvaient des tribunes, envahies par les assassins de septembre.

Son attitude vis-à-vis de Lavoisier est beaucoup plus ambiguë, pour ne pas dire condamnable. Une fois la tourmente passée, il s'est défendu assez misérablement, s'empêtrant dans les événements et dans les dates.

Au début Lavoisier n'est nullement menacé et lui-même se considère comme un constitutionnel. Il travaille au sein de la Commission des Poids et Mesures, à la satisfaction générale, jusqu'au jour où le Comité de Salut Public, ayant sans doute atteint l'étiage le plus bas de son intelligence, s'avise d'épurer ladite Commission en ne conservant que les bons savants. Mais qu'est-ce qu'un bon savant ? Réponse : « Un bon savant doit faire preuve de vertus républicaines et de haine pour les rois. » Consternant de bêtise. Sont ainsi chassés (excusez du peu) : Borda, Lavoisier, Laplace, Coulomb, et Delambre.

A la lecture de tels noms, toute personne de bon sens n'hésiterait pas une seconde à préférer l'impure célébrité des déchus à la pure médiocrité de la plupart des soi-disant défenseurs des vertus républicaines.

Lorsque Lavoisier est arrêté le 28 novembre 1793, son destin apparaît comme scellé. Pourtant deux occasions se sont présentées qui auraient pu (conditionnel très appuyé) le sauver :

► Le 9 avril 1793, donc avant la chute de la Gironde, Guyton de Morveau, alors président du Comité de Salut Public, fait créer une commission spécialement composée de physiciens et de chimistes qui se révélera en fait une véritable “planque”. Il y fait entrer Berthollet, Fourcroy et Chaptal, ce dernier déjà très menacé. Mais pas Lavoisier; pire, le 8 janvier 1794, il effectue chez son ami, alors sous les verrous, une perquisition ignominieuse, accompagné de Fourcroy, Berthollet et Vandermonde.

► Parmi les plus acharnés à la perte de Lavoisier (accusé, entre autres, de fraude sur le tabac) figurait un certain Antoine Dupin, ancien contrôleur des Fermes. Il laissa entendre qu’il ne repousserait pas une démarche personnelle de la femme du grand chimiste. Madame Lavoisier étant encore jeune et jolie, les motifs profonds de cette mansuétude alimenteront bien des fantasmes. Quoi qu’il en soit, l’entrevue s’est très mal déroulée. Avec une imprudence coupable, la jeune femme, qui plaidait non seulement pour la tête de son mari mais encore pour celle de son père, ne put s’empêcher de dire à Dupin tout le bien qu’elle pensait de lui. Le mot “scélérat” aurait même été prononcé. N’est pas diplomate qui veut.

Il convient aussi de considérer que la tragédie de Lavoisier n’est ni particulière à sa personne (on pense à André Chénier) ni surtout à son époque. Dans les périodes troublées, alors que la justice (ou prétendue telle) s’exerce au milieu des cris de haine et du déchaînement des passions, la seule plaidoirie utile et salutaire, à condition qu’elle soit prononcée à temps, tient en trois mots: foutre le camp.

On ne saurait terminer cette évocation de l’assassinat légal du plus grand des chimistes sans rendre hommage à ceux qui ont sauvé l’honneur de la science, en

particulier: Borda, Baumé et Haüy. Ils n'ont pas hésité à le défendre, parfois au péril de leurs vies, lui faisant même parvenir dans sa prison des attestations écrites témoignant de sa valeur, de son intégrité et de son innocence. Pour les autres, on pense à ce mot de Chateaubriand: « Il y a des temps où l'on ne doit dépenser le mépris qu'avec économie à cause du grand nombre de nécessiteux. »

A partir de décembre 1793, Guyton de Morveau commence à redouter, non sans raison, que son nom ne figure bientôt sur les listes noires de Robespierre. Depuis déjà un moment il n'intervient plus à la Convention que sur des sujets aussi politiquement engagés qu'une machine à battre le grain, l'abjuration d'un vicaire épiscopal, la désinfection des hôpitaux ou l'aérostation. Maintenant il cherche à se faire tout petit et si possible à s'éloigner.

L'armée de Sambre et Meuse, ainsi que la compétence qu'il a toujours revendiquée en matière d'aérostation lui donnent l'occasion de prendre un peu de champ, en participant notamment à la bataille de Fleurus (26 juin 1794) grâce à son ballon captif "*L'Entreprenant*" qui permit une observation assez précise des mouvements de l'ennemi.

Enfin, le 9 Thermidor (27 juillet 1794 style esclave), il peut pousser un ouf à faire tourner tous les moulins à vent de Hollande.

Dès le début de 1795 il se réfugie dans son nouveau laboratoire de chimie, qu'il installe à Paris rue Pommeuse, et entame la seconde et dernière partie de sa carrière scientifique qui sera, et de loin, beaucoup moins fructueuse que la première. Il a 57 ans et paraît déjà un vieillard. Ses contributions expérimentales ne seront plus que mineures, certaines même sans intérêt. En revanche il

reprend un rôle éminent comme représentant et enseignant de la chimie française.

Par exemple, sur le plan pratique, il contribue à établir (ou à confirmer) que le diamant est constitué de carbone pur. Mais il avance aussi des thèses à faire dresser les cheveux sur la tête, soutenant que la potasse est de la chaux hydrogénée ou que dans les corps des animaux, la potasse se transforme en soude, laquelle est formée de magnésie et d'hydrogène. Heureusement, des amis charitables le stoppent dans ses divagations.

A la rentrée de septembre 1795, il commence ses cours de chimie à l'école des Travaux Publics (la future école Polytechnique) et les poursuivra jusqu'en 1812. Il ne semble pas certain que ces amphes aient laissé à tous ses élèves un souvenir impérissable. L'un d'entre eux, Jean Rieu, notera dans ses mémoires de potache: « Ce n'était guère qu'une nomenclature aride de petits cristaux qu'il nommait d'une voix faible et à peine perceptible, et qu'il était censé montrer à un auditoire trop éloigné pour en démêler même la couleur. Ajoutons à cela que ce cours ne donnant lieu ni à interrogation ni à examen, on le regardait comme une heure de délassement où il était permis de dormir. » De toute façon, Rieu n'est pas un tendre puisqu'un peu plus loin il considère Fourcroy, non comme un vrai savant, mais comme un charlatan, appréciation pour le moins abusive.

Dès la création de l'Institut, le 25 octobre 1795, il intègre la section chimie avec Berthollet. Viendront ensuite Bayen et Fourcroy. La première séance a lieu au Louvre, dans la même salle qui accueillit Nicolas Lémery en 1699. Pour la petite histoire ils côtoieront en 1797 un nouveau collègue, Napoléon Bonaparte (section mécanique).

En 1798, le directeur de l'Ecole Polytechnique, Gaspard Monge, accompagne Bonaparte lors de son expédition d'Egypte. Guyton de Morveau assure l'intérim en faisant preuve d'une remarquable compétence. Pour l'en remercier, il est nommé Administrateur des Monnaies et invente à cette occasion les pièces bimétalliques dites à *chaton* dont l'euro nous a donné l'habitude.

Le dernier grand succès d'édition dont il put se flatter à juste titre fut son *Traité sur les moyens de désinfecter l'air*, en 1802, dans lequel il développe l'art de la désinfection à l'aide du chlore. Vulgarisées par les armées napoléoniennes, les fumigations guytoniennes firent fureur dans toute l'Europe. Afin de rendre à Guyton de Morveau tout le mérite qui lui revient, il convient de rappeler que Berthollet s'est inspiré de ses travaux pour réaliser son eau de Javel qu'il regardait comme une dissolution de chlore dans une liqueur de soude..

C'est le 23 octobre 1811 qu'il parvint au sommet des honneurs en recevant de Napoléon le titre de baron de l'Empire. Il joint à ses armoiries un vase fumigatoire et veille jalousement à bénéficier de tous les avantages que lui procure l'étiquette impériale, "*le document le plus remarquable de la bassesse à laquelle on peut réduire l'espèce humaine*", selon Madame de Staël.

Lors de la première Restauration, il est renvoyé de son poste d'Administrateur des Monnaies, le 13 décembre 1814, et mis à la retraite d'office (il a tout de même 77 ans), sans toutefois perdre ses droits à pension. Pendant les Cent Jours, incorrigible et imperturbable, il récupère sa place le 30 mars 1815, pour mieux s'en faire chasser après Waterloo, exactement le 7 juillet 1815, avec cette fois suppression de sa pension à effet du 23 février 1816.

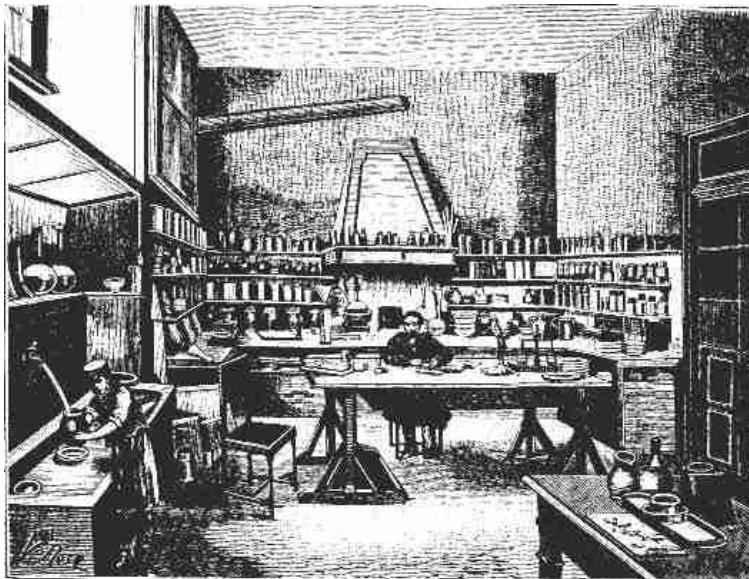
En toute logique, la prochaine étape devait être son bannissement à vie en tant que régicide.

La camarade fut plus rapide que la rancune royaliste. Abandonné de tous ses amis, à l'exception notable de Berthollet, Guyton de Morveau s'éteint le mercredi 2 janvier 1816.

NOTES

1. Bien qu'encore mineur, Louis XV fit en sorte que l'enseignement supérieur fût entièrement gratuit. Charles Rollin, ancien Recteur de l'Université de Paris l'en remercie en ces termes dans la préface d'un de ses ouvrages: «Ce n'était pas sans quelque sentiment de honte que nous glorifiant d'être par état Professeurs et maîtres de littérature, d'éloquence, de philosophie, c'est-à-dire des Arts les plus nobles et les plus libéraux, nous nous voyions, presque semblables à des mercenaires, forcés de mettre à prix les services d'un ordre si relevé. Nous étions affligés d'avoir à exiger de nos disciples une autre récompense que celle de la reconnaissance et du bon cœur, pour un travail qui ne doit pas être perdu, mais qu'il ne convient pas de vendre. Enfin la bonté et la libéralité du Roi nous ont délivrés de cette servitude également pénible et indécente. »
2. Il reste surtout connu dans l'Histoire à cause des frasques de sa fille Sophie avec Mirabeau.
3. La Guerre des Dieux (chant second).
4. Il en a eu deux héritiers qu'il présenta toujours pudiquement comme ses neveux.
5. A cette époque l'exploitation du charbon se faisait souvent de façon très artisanale, on appelait cela "jardiner le charbon".

6. Etymologiquement, du latin *muria* = saumure, car extrait du sel marin. Aujourd'hui, acide chlorhydrique.
7. Elles reprendront de plus belle en 1793.
8. Oxygène est un nom chimique étymologiquement faux. Il signifie "générateur d'acide" car Lavoisier croyait, à tort, que tous les acides contenaient de l'oxygène.
9. Les lecteurs intéressés par la partie politique de son œuvre peuvent consulter l'ouvrage de Georges Bouchard: *Guyton-Morveau, chimiste et conventionnel*.



Laboratoire de chimie au 18^{ième} siècle