

---



---

 PARUS OU À PARAÎTRE – PARUS OU À PARAÎTRE – PARUS
 

---



---

bloque, la transition d'un système à l'autre se faisant au moyen d'une révolution technique, alors que M. DAUMAS n'envisage que des mutations (page 72). La notion de révolution scientifique est une notion très employée actuellement en histoire des sciences. Elle est due à Th. KUHN, dont *la structure des révolutions scientifiques* a été abondamment lue et discutée. J. ROSMORDUC étudie de façon fine cette notion (pages 56-60) et propose une esquisse typologique particulièrement intéressante. Nul ne peut contester «l'existence de réelles discontinuités, quel que soit le vocabulaire par lequel on les caractérise». Une révolution qualifie une discontinuité. L'auteur distingue trois catégories : globale, régionale et locale. La révolution est globale lorsqu'elle affecte la totalité de la représentation que la société se fait de l'univers matériel (exemple, la révolution copernicienne), il s'agit d'une révolution culturelle. Elle est régionale si elle affecte une discipline (exemple, la révolution lavoisienne en chimie). Elle est locale si elle intervient dans une sous-discipline, où dans une spécialité (exemple, les ondes lumineuses transversales de Fresnel). Il n'y a pas dans cette classification de hiérarchie. On pourra méditer fructueusement sur ces propositions.

En conclusion, J. ROSMORDUC est un historien des sciences engagé et qui à chaque fois souligne les raisons de son choix, ce qui donne au texte un ton si personnel.

La collection *Ressources Formation* dans laquelle est édité cet ouvrage s'adresse aux enseignants et aux étudiants s'intéressant à l'évolution du système éducatif. Les implications dans l'enseignement de la question traitée dans un volume sont nettement exposées. Ce nouveau titre répond bien à la définition.

Danielle FAUQUE

\* \* \*

**1794, condamnation de Lavoisier, une décapitation de la chimie par la révolution française ?** par Maurice GOMEL - Documents Chimie Science Centrale - SESDIC - Poitiers - 1994 - Broché - 22,1 × 29 - 60 pages.

*Chimie Science centrale* est un projet né en 1978. Partant du constat que la chimie était mal aimée, que son rôle fondamental dans le développement de plusieurs disciplines était méconnu, certains universitaires décidèrent de créer un nouvel outil d'enseignement de niveau post-baccalauréat correspondant à une définition précise : ce travail devait faire apparaître les relations entre un concept ou un fait chimique de base et un aspect important

---

---

**PARUS OU À PARAÎTRE – PARUS OU À PARAÎTRE – PARUS**

---

---

appartenant à un autre domaine scientifique, historique, social, économique, politique, etc.<sup>1</sup>.

Paru en 1988, le premier fascicule, *La thermodynamique et l'effet Montesquieu (les usages de l'entropie hors du champ de la thermodynamique)* est produit par Alain FUCHS, de l'Université d'Orsay. L'auteur analyse l'usage d'un concept fondamental, l'entropie, en sciences humaines, donc en dehors de la thermodynamique, son champ d'origine. Utilisée par Levi-Strauss, cette notion d'entropie aboutit à une «thermodynamique du social» dont A. FUCHS montre bien la non-pertinence. Deux autres cas sont étudiés : la «théorie entropique en économie», et la contribution des fondateurs de la biologie moléculaire, Jacob et Monod, au débat «second principe contre évolution». Une discussion sur le mode de transfert d'un concept de sciences physiques vers les sciences humaines montre, à partir de l'entropie, le danger pour une discipline de calquer son développement sur un mouvement créatif importé d'un autre champ du savoir. Des annexes reviennent de manière claire sur le «second principe de la thermodynamique» dans les conditions classiques et loin de l'équilibre, sur «entropie, désordre et information» et «sur une erreur courante des biologistes» concernant l'aspect entropique des réactions biochimiques. Ce document doit aider, par exemple en classes préparatoires, à l'acquisition et à la maîtrise d'un concept scientifique fondamental, permettant de mieux décoder, de façon critique, les informations véhiculées par différents médias.

Un deuxième fascicule paraît en 1992, *Chimie, Histoire et environnement* et porte sur une communication scientifique d'intérêt industriel présentée à l'Institut le 19 mars 1810. Les auteurs J. FOURNIER et R. CHRISTOPHE ont fort bien répondu au cahier des charges de la série (voir le compte-rendu dans le B.U.P. de janvier 1994, n° 760, p. 185-186).

M. GOMEL écrit le troisième fascicule qu'il publie en 1994 pour le bicentenaire de la décapitation de Lavoisier. L'ouvrage est divisé en plusieurs chapitres ou parties sans qu'un sommaire le précise. Chaque chapitre est une somme de notes et de citations prélevées dans la littérature d'histoire des sciences dont disposait l'auteur vers 1990, l'ensemble de ces chapitres constituant en quelque sorte un résumé de la situation institutionnelle de la chimie à la Révolution. Sont abordés davantage les rapports entre les savants et l'image qu'en véhiculent l'histoire, les historiens et la légende populaire que le

---

1. Ces fascicules sont produits par le SESDIC «Enseignement supérieur-Didactique de la chimie» basé à la Faculté des Sciences de Poitiers - Laboratoire de chimie XIII - 40, avenue du Recteur Pineau - 86022 POITIERS Cedex. Le SESDIC accueillera favorablement tout projet répondant à ses critères de publication.

---



---

 PARUS OU À PARAÎTRE – PARUS OU À PARAÎTRE – PARUS
 

---



---

contenu de cette chimie nouvelle que l'auteur estime sans doute connue de tous les enseignants voire des étudiants. L'ensemble donne un aperçu convenable de ce que l'on pense actuellement de cette période. Un point cependant paraît sujet à discussion, lorsque l'auteur rapporte quelques propos de M. CROSLAND, historien de cette période, internationalement reconnu et fin francophile (pages 31-32). M. CROSLAND présente la nouvelle nomenclature (1787) comme un outil de destruction de l'ancienne chimie : «si Lavoisier et ses collaborateurs avaient effectivement voulu se présenter comme les fondateurs de la chimie, ils n'auraient pu trouver de méthode plus efficace que ce nouveau langage. Un langage qui équivalait pratiquement à la destruction des travaux de leurs devanciers». M. GOMEL répond : «En effet, ce type d'expression assez perfide, semble prouver... que son auteur n'a pas compris que la nomenclature... (et notamment celle de Lavoisier et coll.) ne peut se réduire à une terminologie ; ...». Il me semble que M. CROSLAND sait que cette nouvelle nomenclature dépasse largement le cadre d'une terminologie et Lavoisier et ses collaborateurs le savaient également. La volonté avouée était bien de rendre caduques les travaux antérieurs. La structure de *Traité élémentaire de chimie* le montre simplement dans son discours préliminaire quand Lavoisier explique le rôle du langage, et dans son refus de présenter l'historique des découvertes. Il fallait vraiment que les commerçants ne soient initiés qu'à la nouvelle chimie, qu'à la nouvelle façon de penser la chimie. Une grande part de la révolution chimique est dans la révolution du langage. Les innovations des successeurs seront de portée moindre<sup>2</sup>.

Comme il se doit dans cette collection de CSC, le propos de l'auteur est suivi d'une application en travaux dirigés. Le plan de progression de ces T.D. est très intéressant mais le dernier alinéa pose des difficultés. Finalement, il ressort que cette étude historique n'avait d'autre but que de montrer que la chimie était une science centrale. Qu'elle participât à la Révolution est une preuve assignée au propos de l'entreprise CSC annoncée dans le manifeste de la première page de chaque fascicule. M. GOMEL propose aussi en suite logique de son exposé lavoisien un plaidoyer pour la défense de la chimie dans

- 
2. Lire à ce sujet : *The Enlightenment of matter : the definition of chemistry from Agricola to Lavoisier* par M. BERETTA (Canton, USA : Science History Publications, Waston Publishing International, 1993) et *Méthode de nomenclature chimique* par Guyton DE MORVEAU et al., introduction de B. BENSUADE-VINCENT, Seuil, 1994. Ces deux historiens ont des points de vue différents sur l'établissement de la nouvelle nomenclature. Lire aussi pour l'influence de Lavoisier : de B. BENSUADE-VINCENT et F. ABBRI (dir.), *Lavoisier in european context, negotiating a new langage for chemistry* (Canton, USA : Science History Publications, Watson Publishing International, 1995).

---

---

**PARUS OU À PARAÎTRE – PARUS OU À PARAÎTRE – PARUS**

---

---

l'enseignement, qui avait été publié en 1978 dans l'*Actualité chimique* du mois de février. Certains de ces aspects republiés en 1994 datent un peu, il s'est passé beaucoup de choses en seize ans ! Mais trois pages de cet article méritent attention et intéresseront les professeurs de chimie. Il s'agit d'une chronologie de l'histoire de la réaction acido-basique. De l'origine jusqu'aux recherches actuelles (1963, Pearson ; 1970, expérimentation en phase gazeuse {résonance cyclotronique}).

La bibliographie contient des sources secondaires d'un choix tout à fait correct mais après le bicentenaire, elles apparaissent comme un peu restrictives. En effet, la mode des commémorations a permis la floraison d'une grande quantité d'articles et ouvrages d'érudition ou de vulgarisation sur la révolution chimique et Lavoisier. On s'est aperçu que la passion n'était pas éteinte à la tribune des débats. Lavoisier ne peut laisser indifférent ! Une bibliographie jusqu'à 1995 a été publiée par P. BRET dans la *Revue d'histoire des sciences*, t. XLVIII-1/2-jan.-juin 1995, p.168-205 : «Trois décennies d'études lavoisienne, supplément aux bibliographies de Duveen». On pourra s'y référer pour actualiser ses propres connaissances sur le sujet.

Le propos de l'ensemble de ce fascicule tient plus de l'oral que de l'écrit. L'auteur s'engage personnellement, même passionnellement, dans la défense de la chimie. Le ton peut agacer parfois, ou faire sourire, c'est selon. L'entreprise est cependant louable : proposer un texte à débattre suivi d'une application à des travaux dirigés de niveau post-baccalauréat. Une introduction à des textes originaux, plus neutre, plus centrée sur le thème du débat, soulevant les problématiques des théories successives serait peut-être plus formateur pour les futurs chimistes. Après tout, ces étudiants font des études de chimie, ils sont convaincus de la bonté de leur choix, ce n'est donc pas le public à convaincre que la chimie est science centrale. Par contre, si on reprend le thème proposé dans les pages 49-51, l'histoire de la réaction acido-basique, alors là, il y a matière à écrire de tels fascicules dont la portée dépasserait le cadre des T.D. du cursus de chimie d'université mais atteindrait les IUFM, et donc les futurs maîtres. Ceux-ci, répercuteraient une nouvelle vision de la chimie, promouvant la discipline et donc amenant de futurs adeptes...

Danielle FAUQUE

\* \* \*