

Sciences Physiques et Bicentenaire

par André DURUPHTY

Lycée Thiers, Marseille

De nombreux scientifiques ont été associés à la Révolution française, parmi les plus célèbres citons : Lavoisier, Berthollet, Monge, Lagrange, Bordas, Chaptal, Conté, Condorcet, Delambre, Méchain, Charles, Bailly, Laplace, d'Alembert...

De grandes réalisations datent de cette époque, ainsi le télégraphe de Chappe, les premiers aérostats de Pilâtre de Rozier, la mesure du méridien par Delambre et Méchain, l'adoption du système métrique...

C'est la raison pour laquelle il nous a paru intéressant de rassembler dans cet article un ensemble de sources bibliographiques où ceux qui le souhaitent pourront aller chercher des renseignements sur cette période.

Il nous paraît en effet souhaitable que le professeur de Sciences Physiques contribue comme ces collègues d'histoire, de littérature ou de philosophie, à l'information des élèves sur les aspects scientifiques de la Révolution.

Nous avons examiné trois types de documents : des articles parus dans des revues scientifiques ou historiques, des informations publiées dans des livres d'Histoire des Sciences, des ouvrages bibliographiques ou non. D'autres références seront signalées dans le prochain B.U.P.

ARTICLES PARUS DANS DES REVUES SCIENTIFIQUES OU HISTORIQUES

Bulletin de l'Union des Physiciens

Histoire du système métrique - R. Lescoul - N° 525 - mai 1970 - p. 814-815.

Le mètre est mort, vive la lumière : C. Ruhla - N° 655 - juin 1983 - p. 1117-1156.

Regards sur l'histoire de l'élément chimique : B. Bensaude-Vincent - N° 666 - juillet 1984 - p. 1273-1285.

La Recherche

Laplace : un héros de la science «normale» : N° 98 - mars 1979 - p. 251.

Un physicien en colère : *Marat* - N° 131 - mars 1982 - p. 384.

Lavoisier, le «mal aimé» : N° 145 - juin 1983 - p. 784.

Le bicentenaire des Montgolfières : N° 145 - juin 1983 - p. 840.

D'Alembert : science et philosophie à l'époque des lumières : N° 152 - février 1984 - p. 166.

Le mètre au fil du temps : N° 152 - février 1984 - p. 263.

La Révolution française et l'histoire des sciences : N° 208 - mars 1989 - p. 320.

Joseph-Louis Lagrange, poète scientifique et citoyen européen : N° 208 - mars 1989 - p. 394.

Ça m'intéresse

1789 : ce que nous devons à la Révolution : N° 95 - janvier 1989 - p. 58.

L'histoire

Les savants au service de la Révolution : N° 119 - février 1989 - p. 16.

Historia

Éducation, arts et métiers : N° spécial - N° 98 - décembre 1988 - p. 88.

INFORMATIONS PUBLIÉES DANS DES OUVRAGES D'HISTOIRE DES SCIENCES**Histoire de la Chimie**

B. Wojtkowiak - Tec & Doc - 1984 : *La Chimie au XVIII^e siècle : du phlogistique à la réforme de Lavoisier* - p. 41-61.

G. Lockemann - Dunod - 1962 : *Du phlogistique à Lavoisier* - p. 66-122.

Chimie et Chimistes

R. Massain - Magnard - 1979 - 5^e Édition : *De Sthal à Lavoisier ; Lavoisier, fondateur de la Chimie moderne* - p. 99-137.

De Thalès à Einstein

Histoire de la Physique et de la Chimie Jean Rosmorduc - Études Vivantes - 1979 : *Lagrange, Lavoisier,...* - p. 70-95.

Physique et Physiciens

R. Massain - Magnard - 1964 : *Le mètre et la mesure de la terre - Les aérostats - Coulomb...*

OUVRAGES DIVERS

La Révolution des savants

D. Guedj - Découvertes Gallimard - 1988 - 160 pages

Excellent ouvrage facile à lire qui montre le rôle joué par les scientifiques pendant et après la Révolution. Chaque titre de chapitre est un programme :

- a) se défendre, survivre et vaincre ;
- b) enseigner et éduquer ;
- c) mesurer le temps et l'espace ;
- d) communiquer, informer ;
- e) soigner et observer ;
- f) se nourrir et produire.

L'ouvrage se termine par quelques témoignages et documents par exemple sur le système métrique ou le calendrier.

A conseiller pour la concision du texte et la richesse de l'illustration.

Les savants sous la révolution

G. Barthélémy. Editions Cénomane 1989 - 252 pages

Après un rapide tableau de l'état de la science et de la technologie à la veille de la révolution, l'auteur montre comment les savants, par delà les passions, ont su mettre leur génie et leur compétence au service de la nation pour la défendre, la nourrir, l'équiper en l'engageant sur les voies du progrès technologique.

Le rôle joué par l'Académie des Sciences — supprimée puis rétablie — par le Jardin des Plantes, par l'Ecole Normale créée à cette époque, est bien mis en évidence.

Le livre se termine par l'analyse du rôle joué par Condorcet (le perdant), Lavoisier (le bouc émissaire), Fourcroy (l'équivoque) et Lazare Carnot (le juste) pendant cette période.

Un ouvrage très documenté.

La Méridienne

D. Guedj - Étonnants voyageurs - Seghers 1988 - 272 pages

Le 25 juin 1792 deux astronomes, Jean-Baptiste Delambre et Pierre Méchain quittent Paris. Ils sont chargés par l'Assemblée législative d'établir un étalon universel de longueur. Pour le définir précisément, ils vont mesurer la longueur du méridien de Dunkerque à Barcelone. C'est l'histoire de cette mesure que nous raconte Denis Guedj.

Une épopée passionnante où le tragique le dispute au burlesque.

En parallèle l'auteur raconte les relations tumultueuses de la science et de la politique sous la Révolution.

Un seul regret à la lecture de ce livre, qui par ailleurs se lit comme un roman, l'absence au départ de quelques explications scientifiques précisant le principe de la mesure par triangulation.

La vie et l'œuvre de Lavoisier

R. Dujarric de la Rivière - Albin Michel - 1959 - 314 pages

Lavoisier : pages choisies

E. Kahane - Éditions Sociales - 1974 - 270 pages

Ces deux ouvrages consacrés au fondateur de la Chimie Moderne sont tous les deux construits sur le même plan : une première partie décrit la vie de Lavoisier et montre comment cet homme éminent a pu concilier ses charges de fermier général et de régisseur des poudres avec ses travaux scientifiques et économiques. La seconde partie reproduit les écrits les plus importants de son œuvre scientifique. Ces articles sur la combustion (cf. B.U.P. janvier 1989), sur le phlogistique, sur la composition de l'eau, sur la respiration des animaux, sur les fermentations sont un modèle de précision et de rigueur scientifique. La lecture et l'analyse de ces écrits seraient certainement d'un grand profit pour nos élèves... Deux ouvrages de référence, malheureusement difficiles à trouver en librairie, surtout pour le premier cité.

EXPOSITIONS

Signalons pour terminer deux expositions :

A la Cité des Sciences et de l'Industrie de mars à la fin novembre, l'Espace Diderot présente «Les Savants et la Révolution».

*Au Palais de la Découverte jusqu'au 1^{er} septembre 1989 :
Le Mètre une mesure révolutionnaire.*