

> alphabétique des matières. Ainsi, un article de géométrie de la lettre A, paru en 1751, s'il fait appel à des figures, ne sera compréhensible par le lecteur qu'en 1767, lors de la parution des planches de cette discipline (voir la figure page 74).

Cet ouvrage immense, dont certains passages sont critiqués vis-à-vis des autorités établies, qu'elles soient politiques, religieuses ou économiques, se heurte aux pouvoirs en place et à leurs fluctuations. Il connaît deux interdictions. La première, très temporaire en 1752, a pour prétexte l'article « Certitude ». Cet article porte l'astérisque, signature de Diderot, mais, de fait, reproduit explicitement la thèse de l'abbé de Prades, qui prône une théologie libérale et moderne, condamnée par la Sorbonne. La seconde, plus longue, en 1759, est déclenchée par l'article « Genève » de D'Alembert, paru en 1757 dans le tome VII. Fortement inspiré des idées de Voltaire, cet article a suscité de vives protestations. Comme le dit Condorcet dans la *Vie de Voltaire* : « L'insurrection fut générale. Le *Journal de Trévoux*, la *Gazette ecclésiastique*, les journaux satiriques, les jésuites et les jansénistes, le clergé, les parlements, tous, sans cesser de se combattre ou de se haïr, se réunirent contre l'*Encyclopédie*. »

L'*Encyclopédie* connaît donc une phase « montante » de 1751 à 1757, avec un succès éditorial croissant, l'arrivée de nouveaux collaborateurs les plus prestigieux (dont Voltaire, Turgot, etc.), puis une phase « descendante » à partir de 1758, avec le retrait de D'Alembert de la codirection et le départ d'auteurs célèbres (certes en partie remplacés par d'autres de qualité), mais aussi la perte (sauf pour les planches) du « privilège royal » (c'est-à-dire l'autorisation d'imprimer et une certaine protection vis-à-vis des contrefaçons) et une impression à Neuchâtel, hors du royaume. Tout cela est connu, mais les conséquences sur les contenus des articles sont en général sous-estimées, voire éludées, par ceux qui lisent et commentent l'ouvrage aujourd'hui.

RÈGLEMENTS DE COMPTE

Les retombées perverses de l'ordre alphabétique ne touchent pas que les sujets politiquement ou idéologiquement brûlants. Elles concernent aussi les sciences ; en voici quelques exemples. D'Alembert est en compétition et en relations tendues avec Daniel Bernoulli à propos de la mécanique des fluides. Il utilise alors certains articles, dans l'ordre où le hasard alphabétique a bien voulu les mettre, à la fois pour égrener les résultats de ses recherches nouvelles et pour régler ses comptes (fort poliment) avec son adversaire. L'article « Hydrodynamique » (tome VIII, 1765, mais prêt vers 1758) complète ainsi « Fluide » (tome VI, 1756) ; il y aura aussi des ajouts à

D'ALEMBERT À 300 ANS

Né le 16 novembre 1717, Jean le Rond, baptisé du nom de l'église parisienne au pied de laquelle il avait été abandonné (auquel il ajouta par la suite le nom D'Alembert), est surtout célèbre aujourd'hui comme codirecteur de l'*Encyclopédie* avec Diderot. Mais les étudiants se souviennent de

la « règle de D'Alembert » pour la convergence des séries en mathématiques, du « principe de D'Alembert » à la base de la mécanique ou de l'opérateur « d'alembertien », utilisé pour l'étude des ondes, voire du « théorème de D'Alembert » en algèbre. C'est son *Traité de dynamique*, publié en 1743, qui l'a rendu célèbre à 26 ans. Une édition critique et commentée de ses œuvres complètes est en cours depuis une vingtaine d'années : outre l'ENCCRE, sept volumes sont déjà publiés (CNRS Éditions), un autre paraît à l'occasion du tricentenaire et une quarantaine sont encore prévus...



« Résistance des fluides » (XIII, 1765). Voici un exemple, parmi d'autres, tiré de l'article « Hydrodynamique » :

M. Daniel Bernoulli a employé le principe des forces vives dans des cas où il n'aurait pas dû en faire usage. J'ajoute que ce grand géomètre a d'ailleurs employé ce principe sans le démontrer, ou plutôt que la démonstration qu'il en donne n'est point satisfaisante ; mais cela n'empêche pas que je ne rende avec tous les savants, la justice due au mérite de cet ouvrage.

Prenons maintenant les articles consacrés aux nombres de 0 à 12. Ils sont insérés, non pas dans cet ordre, mais alphabétiquement, c'est-à-dire : cinq, deux, ... zéro. Tous sont très courts et sans intérêt sauf trois d'entre eux : « Huit », « Neuf » et « Onze ». Pourquoi ? Parce qu'ils se situent au milieu de l'alphabet. Or à l'époque où les volumes correspondants sont rédigés, D'Alembert a recruté un homme passionné d'arithmétique, qui avait envoyé d'intéressants

mémoires à l'Académie des sciences au milieu des années 1750, à savoir Jean-Joseph Rallier des Ourmes, lequel a collaboré quelque temps à l'*Encyclopédie*, avant de se retirer. «Huit» contient des considérations sur la parité et les multiples de 2, «Neuf» et «Onze» des développements sur la base 10 (voisins de la preuve par 9, notamment), parce qu'ils sont respectivement 10-1 et 10+1.

De même, l'intérêt des articles «Froid», «Glace» et «Neige», également situés au milieu de l'alphabet, est lié au physicien Étienne-Hyacinthe de Ratte que D'Alembert a fait collaborer à peu près dans les mêmes années. La thermodynamique ne sera en effet constituée et élucidée qu'au XIX^e siècle. Vers 1750, le chaud et le froid étaient encore bien mystérieux et, pour l'essentiel, confinés dans de la physique empirique non mathématisée; la *Dissertation sur la glace* de Jean-Jacques Dortous de Mairan, qui a servi de base à ces articles, en est un témoignage représentatif. Il est souvent aussi instructif de voir les savants hésiter, tâtonner que de les voir exposer une théorie bien finie (voir la figure page 78).

DE L'ALCHIMIE À LA CHIMIE MODERNE

Les articles d'une matière donnée peuvent aussi totalement changer de couleur du fait de la mort ou du retrait de son principal auteur et de l'arrivée d'autres collaborateurs. La chimie, d'abord traitée par Paul-Jacques Malouin, pourtant membre de l'Académie des sciences, était fort médiocre dans les premiers volumes. Avec l'arrivée de Gabriel Venel (pharmacien du Languedoc) et du baron d'Holbach (très versé en minéralogie et dans la culture germanique), la chimie apparaît bien dans sa période de transition: on perçoit l'évolution entre une époque où elle se dégageait assez mal de l'alchimie, puis la période où le médecin et chimiste allemand Georg Stahl a développé la théorie du phlogistique (qui expliquait la combustion en postulant l'existence d'un élément-flamme au sein des corps combustibles) et, enfin, la révolution qui eut lieu à la fin du XVIII^e siècle autour d'Antoine-Laurent Lavoisier, le père de la chimie moderne.

La médecine, de son côté, a végété dans les premières lettres de l'alphabet, ballottée entre des morceaux de traduction du *Dictionnaire universel de médecine* du médecin anglais Robert James et la participation fugace d'Urbain de Vandesesse, docteur-régent de la Faculté de médecine de Paris, qui allait bientôt mourir. Elle trouve sa stabilité avec Jaucourt, élève de Herman Boerhaave – un botaniste, médecin et chimiste hollandais qui a renouvelé la didactique médicale –, et surtout Arnulphe d'Aumont, de l'école de Montpellier. Mais celui-ci

renonce (comme Voltaire et bien d'autres) à partir de l'interdiction de 1759, c'est-à-dire du tome VIII. Aux lettres H-I-J, il est remplacé par Jean-Joseph Menuret de Chambaud, qui en est assez proche. Diderot et Jaucourt se sont ainsi retrouvés, pour ce tome VIII, avec deux articles envoyés indépendamment, «Ictère» et «Jaunisse», qui disaient à peu près la même chose et ils ont choisi le second. On ne connaît le premier, en manuscrit, que parce que son auteur l'a envoyé à l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, comme témoignage de ses talents, en vue d'obtenir une place d'académicien associé.

DES BIOGRAPHIES CLANDESTINES

L'influence de l'ordre alphabétique et, plus généralement, de la façon concrète dont l'*Encyclopédie* est manufacturée, a d'autres incidences inattendues. Les encyclopédistes ont décidé, >

La verrerie; la manufacture de porcelaine; l'art des émaux; la peinture sur le verre, qui n'est pas un art perdu malgré l'opinion publique; la poterie; la zymotechnie, ou l'art de disposer certaines substances végétales à la fermentation, qui comprend l'art de faire les vins; l'art du brasseur, &c. celui du vinaigrier; la halotechnie, ou l'art de préparer les fels; la pyrotechnie, ou l'art des feux d'artifice; celui du tanneur; la manufacture du savon; l'art des vernis; celui de graver à l'eau-forte; la teinture; la préparation des cornes, des écailles, &c. des poils des animaux; l'art du distillateur, celui du confiseur, &c. celui du limonadier, qui sont proprement trois branches de la Pharmacie; l'art du boulanger, panificium; la cuisine, &c. sont des arts tout chimiques. Voyez ces articles particuliers.

À l'époque où le pharmacien Gabriel Venel écrivit l'article «Chimie», les physiciens dédaignaient cette discipline, vue comme une sorte de parent pauvre de la leur. Dans son texte, Venel défend l'autonomie de la chimie et en souligne notamment ses nombreuses utilités (ci-contre). La planche ci-dessous, première de la série «Chimie», illustre le laboratoire chimique et la table des affinités entre certaines substances.

