



HAL
open science

L'édition des Œuvres complètes de D'Alembert (1717-1783)

Irène Passeron

► **To cite this version:**

| Irène Passeron. L'édition des Œuvres complètes de D'Alembert (1717-1783). 1998. hal-00361463

HAL Id: hal-00361463

<https://hal.science/hal-00361463>

Preprint submitted on 15 Feb 2009

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

L'ÉDITION CRITIQUE DES ŒUVRES COMPLÈTES DE D'ALEMBERT (1717-1783)

1. D'Alembert géomètre et philosophe

Point n'est besoin ici de présenter le « philosophe-géomètre », mais peut-être simplement de renvoyer le lecteur à quelques ouvrages ou articles récents : les articles d'Anne-Marie Chouillet, Paolo Quintili, Véronique Le Ru, François De Gandt, Alain Firode, Irène Passeron, Alain Cernuschi, Eric Brian, Jérôme Viard et Ismaël Youssouf dans RDE 21, octobre 1996 et RDE 22, avril 1997, « l'édition des œuvres complètes de D'Alembert », par Anne-Marie Chouillet, François De Gandt et Irène Passeron dans la *Gazette des mathématiciens*, n°77, juillet 1998, Michel Paty, *D'Alembert ou la raison physico-mathématique au siècle des Lumières*, Les Belles Lettres, 1998, les articles de Francine Markovits, Michel Paty, Véronique Le Ru, Catherine Larrère, Jean-Jacques Szczeciniarz, Irène Passeron et Florent Guénard dans *Corpus* n°38, 2001, *Analyse et dynamique*, sous la dir. d'Alain Michel et Michel Paty, Presses de l'Univ. de Laval, 2002, et les nombreuses contributions relatives à D'Alembert dans *Sciences, musiques, Lumières, mélanges offerts à Anne-Marie Chouillet*, publiés par Ulla Kölving et Irène Passeron, CIEDS, Ferney-Voltaire, 2002.

L'académicien était aussi encyclopédiste, co-directeur avec Diderot dès la signature du contrat de ce qui n'était sensé être, en 1747, qu'une traduction de la *Cyclopaedia* de Chambers. Mais les diverses facettes de son activité, pas seulement encyclopédique, ont rarement été étudiées simultanément. Permettre une lecture tout à la fois précise et transversale est un des objectifs de l'édition critique des *Œuvres complètes de D'Alembert*, entreprise à laquelle travaillent une trentaine de chercheurs formant le « Groupe D'Alembert ».

Le premier volume (Série I, volume 6) « premiers textes de mécanique céleste, 1747-1749 », édité par Michelle Chapront-Touzé, vient de sortir (CNRS Editions, novembre 2002), et sera suivi, en 2004, par la publication des volumes I,4

(*Calcul intégral*, resp. Christian Gilain, I,7 (*Précession des équinoxes*, resp. Jean Souchay), et V,1 (*Inventaire raisonné de la correspondance active et passive*, Anne-Marie Chouillet et Irène Passeron, avec la collaboration de Jean-Daniel Candaux)

2. Une édition nécessaire à la recherche

Cette édition papier, d'environ 45 volumes, sera ultérieurement doublée d'un outil électronique et a été conçue pour donner le plus de clés possibles au lecteur : apparat critique détaillé, notes explicatives abondantes, index, glossaire et nombreuses tables.

Il n'existait jusque là aucune édition de référence : d'une part, les mémoires de D'Alembert étaient dispersés dans les publications académiques et il restait dans les bibliothèques de nombreux manuscrits à publier, d'autre part, les *Œuvres de D'Alembert* publiées au XIX^{ème} siècle ne contenaient aucun texte scientifique... Pour les traités, il fallait recourir aux éditions originales, sauf pour quelques rares reprints (sept traités chez Culture et Civilisation, aujourd'hui épuisés, J. Gabay pour la seconde édition du *Traité de dynamique*, Slatkine pour les *Elemens de musique*)

Nous avons donc voulu fournir une édition de référence (nécessairement datée d'un point de vue historiographique, raison pour laquelle nous avons, dans les introductions, explicité autant que faire se peut nos choix éditoriaux), fiable (établie à partir des manuscrits que nous avons recherchés), et bien entendu jamais « complète », malgré le « dossier » que nous avons élaboré autour de chaque texte (liens avec la correspondance, les autres œuvres, de D'Alembert ou d'autres, la réception). Il existe de telles éditions pour Newton, Voltaire, Diderot ou Euler. Des équipes suisses et allemandes continuent un travail patient et indispensable pour éditer les Bernoulli et Leibniz. restait D'Alembert.

Un tel projet d'édition est aussi un puissant stimulant pour la recherche collective. Les pratiques des savants de l'époque des Lumières, les liens nouveaux qu'ils ont établis entre physique, mathématique et philosophie naturelle, la réorganisation des diverses branches du savoir, leurs représentations et leurs interactions, tout cela méritait d'être présenté, discuté, commenté. Les études sur Galilée ou Leibniz sont inséparables des entreprises d'édition. Le dix-huitième siècle restait encore largement à explorer.

Au début des années 1990, prenant la suite de projets déjà anciens, un "Groupe D'Alembert"¹ s'est constitué pour mener à bien l'édition critique des

¹ Ce "Groupe D'Alembert" est constitué d'une trentaine de chercheurs français et étrangers coordonnés par un comité composé d'Eric Brian, Michelle Chapront,

œuvres complètes. Encouragés par un “voeu” de l'Académie des Sciences qui considère l'édition de D'Alembert comme une priorité, nous avons trouvé des appuis institutionnels successifs : d'abord l'objet d'un Groupement de recherches (GDR 1044 du CNRS, de 1992 à 1996), le projet d'édition a été aidé par le Programme CNRS « Archives de la création », hébergé à l'Université de Cergy-Pontoise, puis a reçu des aides ponctuelles de diverses institutions.

Au fil de nos travaux sur l'ensemble de l'œuvre, un plan d'édition s'est dégagé, que l'on pourrait qualifier de chronologico-thématique, en cinq séries :

Première Série. Traités et mémoires mathématiques, 1736-1756

11 volumes : vol. 1 Formation et premiers travaux de D'Alembert ; vol. 2 *Traité de dynamique* 1743 (1758) ; vol. 3 *Traité des fluides*, 1744 (1770) ; vol. 4 Calcul intégral ; vol. 5, *Cause des vents*, 1747 ; vol. 6, Premiers textes de mécanique céleste 1747-1749 ; vol. 7, *Précession des équinoxes*, 1749 ; vol. 8, *Résistance des fluides*, 1749-1752 ; vol. 9, *Système du monde, I-II*, 1754 ; vol. 10, *Système du monde III*, 1756 ; vol. 11 *Elements de musique*, 1752 (1762)

Deuxième Série. Articles de l'Encyclopédie (éd. électronique)

Troisième Série. Opuscules et mémoires mathématiques, 1757-1783) (11 vol.)

Quatrième Série. *Mélanges*, Eloges et essais (11 vol.)

Cinquième Série. Correspondance générale (active et passive)

12 volumes : vol. 1 Inventaire raisonné de la correspondance, puis un volume par tranche de 220 lettres à peu près.

La première série, comprend les œuvres scientifiques publiées et manuscrites jusqu'en 1756. C'est la période des grands traités, comme le *Traité de dynamique* (première édition, 1743), et les *Recherches sur différens points importants du système du monde* (1754-1756). C'est aussi la période des mémoires les plus connus sur le calcul intégral, les équations aux dérivées partielles, les cordes vibrantes, les logarithmes complexes, l'usage des séries trigonométriques en mécanique céleste. Les équations aux dérivées partielles apparaissent sur plusieurs fronts à la fois, à l'occasion de travaux sur les vibrations, les vents ou la résistance des fluides.

Mais, comme le rappelle Condorcet dans son *Eloge* “D'Alembert n'a donné aucun grand ouvrage sur le calcul”. Il a cependant grandement contribué au *Traité du calcul intégral* de L.A. de Bougainville (1754-56). On peut considérer qu'en réunissant certains des articles de l'*Encyclopédie*, on obtiendrait la matière d'un traité d'algèbre.

Nous avons pourtant renoncé à publier les articles de D'Alembert dans l'*Encyclopédie* (deuxième série) sous forme de volumes thématiques. Le classement

Anne-Marie Chouillet, Pierre Crépel, François De Gandt, Christian Gilain, Irène Passeron, Jérôme Viard.

serait trop arbitraire et ne refléterait pas la vie propre de l'entreprise encyclopédique. Mais nous préparons une sorte d'*Organon* c'est-à-dire un mode d'emploi détaillé qui regroupera des Tables et les outils indispensables à une lecture avisée des articles dispersés alphabétiquement.

La troisième série s'ordonnera autour des *Opuscules*, mal connus et rarement exploités. C'est dans ces volumes successifs que D'Alembert a déposé, au gré de son inspiration, et de l'actualité savante, les fruits de son travail mathématique après 1761.

Dans la quatrième série on verra D'Alembert homme de lettres, tel qu'il apparut sur la scène publique à partir de 1752 : traducteur, polémiste, historien, théoricien de la musique, métaphysicien – de la métaphysique sobre et sceptique qui était celle de Locke. Encouragé par le succès du *Discours préliminaire*, D'Alembert publie des *Mélanges de littérature, d'histoire et de philosophie*, enrichis au fil des rééditions (deux volumes en 1753, quatre en 1759, un cinquième en 1767, la traduction de Tacite). Nous rangerons dans la même série les *Eloges* lus dans les séances publiques de l'Académie et l'*Histoire des membres de l'Académie*.

La correspondance (cinquième série), pourrait rester ouverte en permanence sur le pupitre du lecteur des œuvres de D'Alembert, tant elle apporte un contrepoint utile d'hommages courtoisants, d'opinions privées, d'intrigues, de querelles et d'amitiés. La *Correspondance générale* comprendra les lettres *de* et *à* D'Alembert (environ 2200 lettres). D'ici un an le premier volume d'inventaire devrait être prêt à sortir – si les vents restent favorables. Suivra le premier volume de lettres annotées (1746-1755), les premières lettres des volumineuses correspondances avec Voltaire et Frédéric II, , mais aussi la correspondance amoureuse avec la Marquise de Créqui, ou les échanges scientifiques et académiques avec Euler, Cramer ou Formey. On voit dans ces lettres l'œuvre s'élaborer, les doutes se préciser, les certitudes se construire.

3. Un trésor inexploité

Dans le premier volume paru de notre édition, *Premiers textes de mécanique céleste*(1747-1749), Michelle Chapront a entrepris une minutieuse reconstitution historique (« Introduction générale, p.xvii-lxxiii) de la « crise newtonienne » liée à la divergence entre théorie et observation quant au calcul du mouvement de l'apogée lunaire. Le volume contient les premiers écrits que nous possédons de D'Alembert sur le problème des trois corps, plus particulièrement sur le mouvement de la Lune, sujet d'étude privilégié à partir des années 1740. Les textes publiés sont en grande partie inédits, comme le manuscrit sur la théorie complète de la Lune, terminée en août 1748, inséré dans une chronologie détaillée qui a pu être établie

grâce à la confrontation de la correspondance et de l'analyse fine du contenu. Premier exemple des méthodes de mécanique céleste dites « littérales », cette théorie montre aussi la position du savant dans la crise académique de 1747-1749 (dont les autres protagonistes sont Euler, Buffon et Clairaut) : la loi newtonienne de gravitation universelle, qui pour l'apogée de la Lune, semble induire un mouvement non conforme aux observations, doit-elle être remise en question dans sa formulation même ? Cette « Théorie de la Lune » de 1748 contient les tentatives de D'Alembert pour expliquer le phénomène sans sortir du cadre newtonien et une méthode d'intégration qui contient la clé du problème. Mais pour l'heure D'Alembert ne l'exploite pas et Clairaut peut annoncer le premier, en 1749, qu'il a réussi à concilier théorie newtonienne et observation.

Dans le traitement des questions physico-mathématiques, D'Alembert avait le souci de tout réduire à des problèmes clairement posés en définissant nettement les hypothèses simplificatrices, même si de nombreux contemporains et historiens lui ont reproché de n'être pas toujours facile à lire. Il avait conscience des limites du traitement d'un phénomène et ne nourrissait aucune confiance aveugle dans les pouvoirs des mathématiques :

“ Mais la plupart des questions physico-mathématiques sont si compliquées qu'il est nécessaire de les envisager d'abord d'une manière générale et abstraite pour s'élever ensuite par degrés des cas simples aux composés. Si on a fait jusque ici quelques progrès dans l'étude de la nature, c'est à l'observation constante de cette Méthode qu'on en est redevable. ” (*Réflexions sur la cause générale des Vents*, p. viii, Berlin, 1747)

Il affichait souvent son scepticisme, professant qu'il faut “ savoir attendre et douter ”. En “ attendant ”, il élaborait des calculs sans application immédiate, souvent difficiles à suivre, où la postérité dénicherait des joyaux. Contrairement à d'autres, il aimait insister sur les difficultés et décrire avec netteté les impasses des raisonnements usuels. Son scepticisme y trouvait de nouveaux aliments, mais sans doute est-ce en explorant les apories que les solutions, un jour, apparaissent. Il a produit peu de grandes synthèses, d'ouvrages didactiques. L'édition critique et « complète » permettra de ressaisir les fils conducteurs de sa pensée. D'Alembert trouvera peut-être enfin les lecteurs qu'il souhaitait :

“ ceux qui s'intéressent vraiment au progrès des Sciences, qui savent que le vrai moyen de le hâter est de bien démêler tout ce qui peut le suspendre, qui connoissent enfin les bornes de notre esprit & de nos efforts, & les obstacles que la nature oppose à nos recherches : espèce de lecteurs à laquelle seule les Savans doivent faire attention, & non cette partie du public indifférente & curieuse, qui plus avide du nouveau que du vrai, use tout en se contentant de tout effleurer ”. (art. FIGURE DE LA TERRE, *Enc.*, VI, 761b, 1756)

Pour plus de détails, d'autres informations, les colloques et séminaires,
voir le site : <http://maply.univ-lyon1.fr/dalembert>

Anne-Marie Chouillet et Irène Passeron