HAL
open science

OEUVRES COMPLÈTES DE D'ALEMBERT. Série V Volume 2. Correspondance générale. 1741-1752

Irène Passeron

To cite this version:

Irène Passeron. OEUVRES COMPLÈTES DE D'ALEMBERT. Série V Volume 2. Correspondance générale. 1741-1752. 2015. hal-03003235

HAL Id: hal-03003235

https://hal.science/hal-03003235v1

Submitted on 30 Nov 2020

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.

ŒUVRES COMPLÈTES

DE D'ALEMBERT

Série V

Volume 2

Cette édition critique des *Œuvres complètes* de Jean Le Rond D'Alembert est préparée par le

GROUPE D'ALEMBERT POUR L'ÉDITION DES ŒUVRES COMPLÈTES
ET LES RECHERCHES SUR D'ALEMBERT ET SON TEMPS,

composé de chercheurs, français ou étrangers, de plusieurs disciplines. Leurs travaux, en France, sont menés au sein de diverses formations de recherche, notamment :

- l'Institut de Mathématiques de Jussieu – Paris Rive Gauche (IMJ-PRG), UMR 7586 du CNRS, Université Pierre et Marie Curie ;
- le laboratoire « Systèmes de Référence Temps Espace » (SYRTE), UMR 8630 du CNRS, Observatoire de Paris ;
- le laboratoire de Géologie de Lyon, UMR 5276 du CNRS, de l'ENS de Lyon, de l'Université Lyon 1 ;
- le laboratoire Sciences, Société – Historicité, Education, Pratiques (S2HEP), EA 4148, Université Claude Bernard Lyon 1 ;
- l'Institut de Recherche sur la Renaissance, l'âge Classique et les Lumières (IRCL), UMR 5186 du CNRS ;
- le laboratoire LIRE (Littérature, Idéologies, Représentations XVIIIe-XIXe siècles), UMR 5611 du CNRS, Universités Lyon 2, Jean Monnet (Saint-Étienne) et Grenoble 3, et ENS Lyon ;
- le Centre Alexandre-Koyré (CAK), UMR 8560 du CNRS, EHESS et MNHN.

Ces travaux sont effectués sous la responsabilité d'un comité d'édition, composé de représentants des équipes participantes et de responsables de séries ou de volumes, dans le cadre du COMITÉ D'ALEMBERT DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES. Voir le site http://dalembert.academie-sciences.fr
Ils sont également soutenus par les Instituts des sciences mathématiques et de leurs interactions (INSMI), des sciences humaines et sociales (INSHS) du CNRS, la Société mathématique de France (SMF) et le Centre international de rencontres mathématiques (CIRM). Ils s'insèrent aussi dans l'activité du CAPHÉS, UMS 3610.

ŒUVRES COMPLÈTES
DE D'ALEMBERT

Série I

TRAITÉS ET MÉMOIRES MATHÉMATIQUES, 1736-1756

Série II

ARTICLES DE L'*ENCYCLOPÉDIE*

Série III

OPUSCULES ET MÉMOIRES MATHÉMATIQUES, 1757-1783

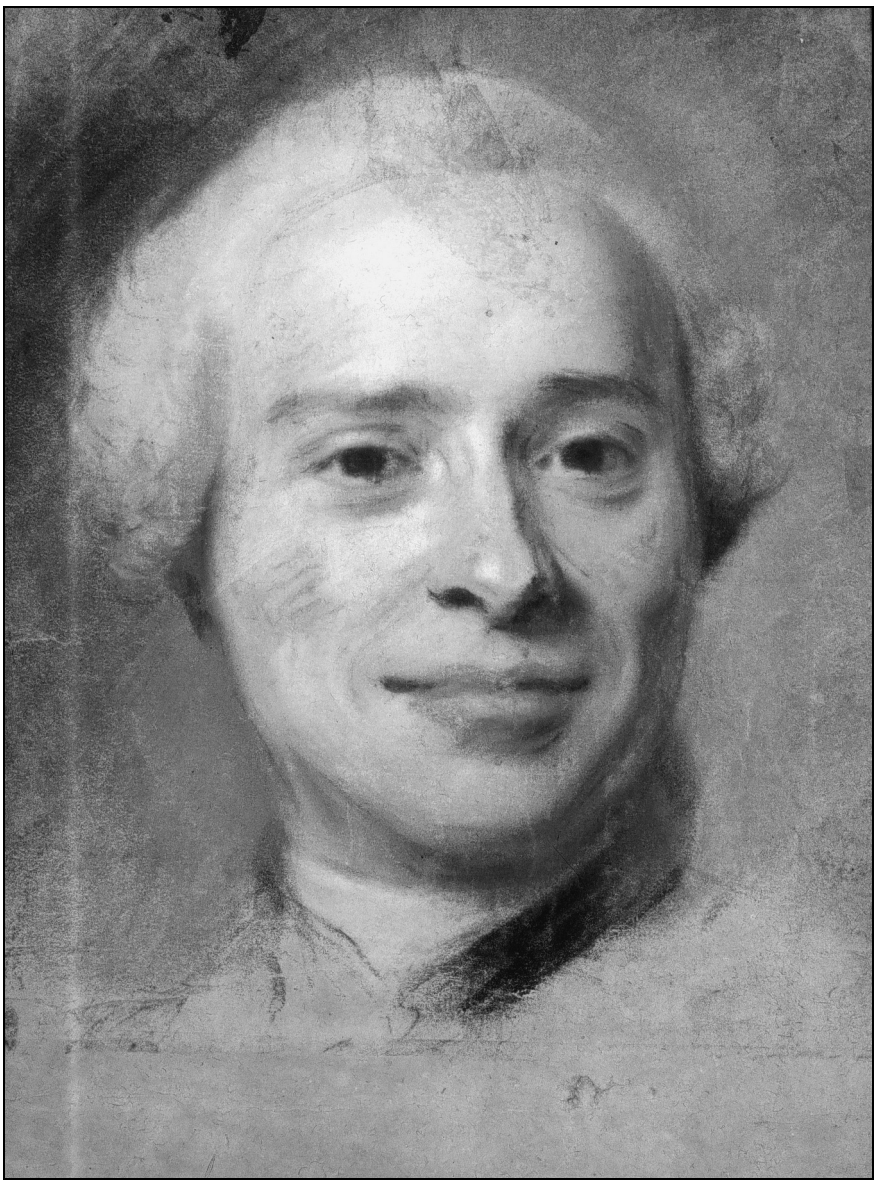
Série IV

ÉCRITS PHILOSOPHIQUES, HISTORIQUES ET LITTÉRAIRES

Série V

CORRESPONDANCE GÉNÉRALE

1. Inventaire analytique de la correspondance 1741-1783
2. Correspondance générale 1741-1752
3. Correspondance générale 1753-1757
4. Correspondance générale 1758-1762
5. Correspondance générale 1763-1765
6. Correspondance générale 1766-1767
7. Correspondance générale 1768-1769
8. Correspondance générale 1770-1771
9. Correspondance générale 1772-1773
10. Correspondance générale 1774-1776
11. Correspondance générale 1777-1779
12. Correspondance générale 1780-1782
13. Correspondance générale 1783, supplément, Index général



Portrait de Jean Le Rond D'Alembert, par Maurice Quentin Delatour, pastel,
Musée Antoine Lécuyer, Saint-Quentin.

Jean LE ROND D'ALEMBERT

ŒUVRES COMPLÈTES

Série V

Correspondance générale

Volume 2

Correspondance générale 1741-1752

Édition établie par
IRÈNE PASSERON

Avec la collaboration de
Jean-Daniel CANDAUX, Alain CERNUSCHI, Frédéric CHAMBAT,
Michelle CHAPRONT-TOUZÉ, Christian GILAIN, Alexandre GUILBAUD,
Guillaume JOUVE, Françoise LAUNAY, Marie-Laure MASSOT,
François PRIN, Christophe SCHMIT

CNRS ÉDITIONS

15, rue Malebranche – 75005 Paris

Conformément aux règles adoptées par le Comité D'Alembert, ce volume a été soumis à révision. Celle-ci a été effectuée par Olivier COURCELLE, David SMITH et Dominique TOURNÈS.

Illustration de couverture : Portrait de Jean le Rond D'Alembert par Maurice Quentin Delatour, pastel, Musée Antoine Lécuyer, Saint-Quentin.

© CNRS ÉDITIONS, Paris 2015

ISBN : 978-2-271-08749-2

SOMMAIRE

Remerciements ix
Avant-propos xi
Introduction générale des éditeurs xiii
I. La correspondance conservée entre 1741 et 1752 xiii
II. Vie « privée » lvii
III. Vie académique lxxii
IV. Mathématiques pures lxxxiii
V. Mécanique générale xcviii
VI. Mécanique des fluides cv
VII. Cordes vibrantes cxx
VIII. Mécanique céleste cxxv
IX. Musique cxli
X. L'*Encyclopédie* clvi
Chronologie 1741-1752 clxxv
Principes d'édition clxxxiii
Abréviations courantes et abréviations des institutions . . . cxci

CORRESPONDANCE GÉNÉRALE 1741-1752

Lettres de l'année 1741 3
Lettres de l'année 1745 5
Lettres de l'année 1746 9
Lettres de l'année 1747 63
Lettres de l'année 1748 115
Lettres de l'année 1749 199
Lettres de l'année 1750 245
Lettres de l'année 1751 311
Lettres de l'année 1752 371

INSTRUMENTS DE TRAVAIL

Documents annexes 439
Annexe 1 : D'Alembert à Maurepas, Épître dédicatoire du *Traité de dynamique*, juillet 1743 439
Annexe 2 : D'Alembert à Frédéric II, Épître dédicatoire de la *Cause générale des vents*, juin 1746 441
Annexe 3 : Rameau à l'Auteur du *Mercure de France*, mai 1752 . 443
Bibliographie 445
Index des noms de personnes 493
Liste des illustrations 555

REMERCIEMENTS

Ce volume est le deuxième de la série V (Correspondance générale). Il fait suite à l'*Inventaire analytique*, fruit d'un long travail mené avec Anne-Marie Chouillet et Jean-Daniel Candaux, qui a permis de rassembler, d'identifier, de dater et d'analyser l'ensemble des lettres retrouvées de la correspondance de D'Alembert, aujourd'hui dispersées à travers le monde. Anne-Marie Chouillet a été, pendant de longues années, au cœur de ce travail qui lui doit tant.

Le présent volume V/2 constitue le premier volume de correspondance couvrant la période 1741-1752, annoté par Jean-Daniel Candaux, Alain Cernuschi, Frédéric Chambat, Michelle Chapront-Touzé, Christian Gilain, Alexandre Guilbaud, Guillaume Jouve, Françoise Launay, Irène Passeron et Christophe Schmit.

Cette annotation documentée, permettant de saisir la richesse et la complexité des activités encyclopédiques du savant et leur insertion dans le monde des Lumières, a vu le jour grâce à un ensemble de collaborations multiples et concertées : c'est un ouvrage collectif au plein sens du terme, dépassant la collection d'informations pour dégager une vision plus générale des moments forts de l'engagement intellectuel de D'Alembert sur cette période. La rédaction des notes et de l'introduction est l'ouvrage des éditeurs, plus précisément :

– La partie sur la famille, la formation, les amitiés (Introduction, § II.1, 2, 3), ainsi que la documentation de l'index, est de Françoise Launay.

– La partie sur les mathématiques pures est de Christian Gilain (Introduction, § IV), avec un apport de Guillaume Jouve (§ IV.3).

– La partie sur la mécanique est de Christophe Schmit (Introduction, § V).

– La partie sur les fluides est d'Alexandre Guilbaud (Introduction, § VI), avec un apport de Frédéric Chambat (§ VI.1).

– La partie sur les cordes vibrantes (Introduction, § VII) est de Guillaume Jouve et d'Alexandre Guilbaud.

– La partie sur l'astronomie (Introduction, § VIII) est de Michelle Chapront-Touzé.

– La partie sur la musique (Introduction, § IX) est d'Alain Cernuschi.

Ce volume n'existerait pas sans le travail de mise en forme et d'harmonisation, conformément aux règles choisies par le comité éditorial, mené par M. Chapront-Touzé et A. Guilbaud, et appliqué par François Prin et Marie-Laure Massot qui ont participé à la saisie et à la vérification des textes.

Je tiens à remercier tous les collègues qui m'ont signalé de nouvelles lettres, m'ont apporté des informations inédites ou ont tout simplement partagé mes

doutes et mes questions. Ce volume a bénéficié des travaux préparatoires, puis des avis judicieux et des lumières de nombreux chercheurs et amis, ainsi que de l'aide de multiples transcripteurs et relecteurs, au fil des longues années de préparation. Je voudrais citer ici, en plus des éditeurs déjà mentionnés, Annie Angremy, Siegfried Bodenmann, Pierrette et Thierry Bodin, Umberto Bottazzini, Emmanuel Boussuge, Hugues Chabot, Pierre Crépel, Françoise Dougnac, Georges Dulac, Marie Farge, Fabrice Ferlin, Olivier Ferret, Alain Firode, Clément Gandon, Annie Geffroy, Marie-Françoise Gouteyron, Vanja Hug, Marie Jacob, Thierry Joffredo, Didier Kahn, Serguei Karp, Marie Leca-Tsiomis, Catherine Maire, Martin Mätmuller, Gil Meillon, Gilles Montègre, Nathalie Queyroux, Pierre E. Richard, Nicolas Rieucau, Véronique Rousseau, Hélène Versini, Catherine Volpilhac-Auger.

Je remercie tout particulièrement Élisabeth Badinter, Jean-Daniel Candaux et André Magnan pour les lettres et informations qu'ils ont portées à notre connaissance.

Tout au long de nos années de recherches, de nombreuses bibliothèques et de multiples collectionneurs nous ont donné accès à leurs fonds et ont généreusement partagé leurs connaissances en ce domaine. Que tous soient remerciés ici, ainsi que les responsables de l'Institut de Mathématiques de Jussieu et du SYRTE, mes collègues, et le Centre International de Rencontres Mathématiques à Luminy.

Nous exprimons enfin notre plus vive gratitude à David Smith (pour l'ensemble des volumes de correspondance), Olivier Courcelle et Dominique Tournès qui ont accepté la révision générale de l'ouvrage, et dont la lecture attentive a grandement contribué à la qualité et à la précision des notes.

Irène Passeron
Mars 2015

AVANT-PROPOS

La série V des *Œuvres Complètes* de D'Alembert rassemble sa *Correspondance générale*, c'est-à-dire les lettres envoyées et reçues. Elle est publiée par ordre chronologique, le seul ordre qui permette de suivre l'enchaînement des idées et des événements, d'analyser les liens multiples qui traversent la société du XVIIIe siècle, liens personnels ou institutionnels, liens de pouvoir ou d'amitié, collaborations ou conflits. D'autres interrogations et navigations sont possibles sur l'interface « D'Alembert en toutes lettres » du site dalembert.academie-sciences.fr.

Les recherches publiées en 2009 dans le premier volume, l'*Inventaire analytique*, ont permis une numérotation, reprise ici, qui constitue l'identifiant de référence. La première lettre de l'année 1741 est ainsi repérée sous la forme 41.01 (voir les « Principes d'édition » pour plus de détails). Les lettres trouvées depuis 2009 sont insérées à leur date et identifiées par l'ajout d'un *a* (46.04a est ainsi une lettre retrouvée depuis 2009 et placée après 46.04).

Aucune lettre antérieure à 1741 n'a été retrouvée, ni aucun témoignage qui permettrait d'en supposer l'existence. Ce volume, qui contient la correspondance conservée entre 1741 et 1752 , porte donc sur une période bien plus longue que les volumes suivants, et de surcroît, une période fertile en événements, les plus décisifs de la vie et de la carrière de D'Alembert : ses premières publications, et, sans doute, les plus connues encore aujourd'hui (*Traité de dynamique* en 1743, *Discours préliminaire de l'Encyclopédie* en 1751), son entrée à la prestigieuse Académie royale des sciences, les débuts de la grande aventure encyclopédique, les travaux mathématiques qui ont le plus intéressé la postérité (théorie de la Lune, précession, hydrodynamique, théorème fondamental de l'algèbre, cordes vibrantes). C'est également le moment où se sont nouées la complicité avec Diderot et, toute différente, encore balbutiante, mais non moins importante, l'amitié avec Frédéric II.

Une matière si dense, diversifiée et complexe supposait, pour être mieux appréhendée, un ensemble de synthèses que l'on trouvera dans l'« Introduction générale » qui ouvre ce volume, suivant une structure commune aux *Œuvres Complètes*. Ce point de vue d'ensemble a été rendu possible grâce au dialogue des différents éditeurs dont les contributions sont détaillées dans les « Remerciements » qui précèdent.

L'« Introduction générale » contient également les notices biographiques des 29 correspondants et personnages les plus importants de la vie de D'Alem-

bert, sur la période couverte par ce volume (§ I.3). Elle est suivie d'une « Chronologie » qui enregistre à leur date les principaux repères mentionnés dans les notes. Les « Principes d'édition » rassemblent la description de nos choix éditoriaux et des motifs qui les ont guidés : respect du texte de base et justifications de la documentation. On trouve les « Abréviations » (courantes et des institutions) à leur suite.

Le cœur du livre est constitué de 117 lettres (85 envoyées et 32 reçues par D'Alembert) et de 3 annexes, lettres ostensibles qui ne sont pas à proprement parler des « lettres », mais informent utilement les précédentes.

Le volume se termine par une bibliographie (et ses abréviations utilisées tout au long du volume) et un index des noms de personnes, où nous avons choisi de documenter soigneusement toutes les informations biographiques qui y sont fournies, évitant ainsi une dispersion au fil des notes. Cet index donne *de facto* un index des correspondants, repérés en gras.

De la même façon que dans les autres séries, les textes des éditeurs sont composés systématiquement dans une police de caractères différente de celle utilisée pour les textes de D'Alembert.

INTRODUCTION GÉNÉRALE

I. La correspondance conservée pour les années 1741 à 1752

Politique éditoriale

Nous avons défini dans l'Introduction générale[1] du volume V/1 la politique éditoriale de la série V, précisant ce que nous entendons par « lettres » de ou à D'Alembert, celles que nous avons retenues pour être publiées dans cette série, celles qui le seront dans d'autres volumes des *Œuvres complètes* (lettres ostensibles, épîtres, mémoires publiés sous forme de « lettres », autres documents répertoriés dans l'Appendice du volume V/1 et dont la numérotation est précédée d'un « A »), celles qui ne le seront pas (fausses lettres, doublons, lettres insuffisamment identifiées). Nous y avons également décrit l'histoire éditoriale générale de la correspondance de D'Alembert et les différents types de sources que nous avons recherchées et utilisées : originaux autographes, originaux d'un secrétaire, brouillons, minutes[2], copies, imprimés, et enfin descriptions et transcriptions, le plus souvent partielles, fournies par les catalogues de vente. Les nombreux « fantômes », c'est-à-dire les lettres pour le texte desquelles aucune source matérielle n'est connue mais dont on connaît l'existence par une réponse ou une allusion de tiers, ne sont pas numérotés, mais sont mentionnés en note (« lettre non retrouvée » ou « perdue »).

Le lecteur trouvera dans l'Introduction de ce volume V/2 le contexte général des lettres écrites entre 1741 et 1752 et la synthèse des événements importants qui l'animent, l'annotation des lettres ne visant à éclairer que tel ou tel point particulier. Elle peut donc être lue pour elle-même, avant d'aborder les lettres annotées, comme être consultée par parties, au gré des renvois des notes explicatives des lettres.

---

1. *O.C. D'Al.*, premier volume de la série V, *Correspondance générale*, *Inventaire analytique de la correspondance, 1741-1783*, éd. établie par Irène Passeron, avec la collaboration d'Anne-Marie Chouillet et de Jean-Daniel Candaux, « Introduction générale », p. xiii-xlvii.

2. Nous utilisons ici le sens, un peu désuet mais assez précis, des lettres « minutées » par leur auteur, c'est-à-dire copiées d'une écriture « menue » pour conservation, soit à partir d'un brouillon raturé, soit à partir de l'original avant qu'il ne soit envoyé, afin de les distinguer, lorsque c'est possible, des copies faites ultérieurement à partir de la minute ou de l'original. Sont des minutes les lettres enregistrées dans les dépêches de la Maison du roi, mais aussi les copies pour mémoire faites avant envoi par Ludot (parmi d'autres lettres de l'original savant troyen, celle à D'Alembert, 46.02). Les manuscrits de Cramer, quant à eux, peuvent être considérés comme ayant un statut intermédiaire entre le brouillon et la minute.

L'Introduction renvoie aux lettres par leur numéro d'inventaire et utilise les mêmes abréviations bibliographiques que ces dernières, explicitées en fin de volume, dans la bibliographie.

Les notices sur les correspondants de D'Alembert entre 1741 et 1752 sont regroupées dans l'Introduction, § I.3. Pour toutes les personnes du XVIIIe siècle citées dans ce volume, les prénoms et dates de naissance et de décès, rigoureusement documentés, sont regroupés dans l'Index. C'est dans cet Index que l'on trouvera réunies toutes les références précises, en particulier aux registres paroissiaux ou aux actes notariés, qui nous ont permis d'identifier les personnes, la graphie de leur patronyme d'après leur signature, leurs prénoms et leurs dates.

Les dix paragraphes de la présente Introduction étant thématiques, le lecteur pourra recourir à la Chronologie pour une vision synoptique des événements mentionnés, soit ici, soit dans l'annotation.

Nous avons mis l'accent sur ce que la correspondance apporte à la connaissance et à la compréhension de l'œuvre et de la vie de D'Alembert, en particulier sur ce qui éclaire ses ouvrages scientifiques, sa participation à l'*Encyclopédie*, sa biographie, sur laquelle aucun élément nouveau n'avait été apporté jusqu'à ces dernières années, les biographes se contentant de répéter les éléments colportés depuis le XIXe siècle. Nous avons également cherché à éclairer les allusions faites par D'Alembert à la vie de son temps, en puisant largement dans la riche documentation sur le XVIIIe siècle, complétée par les compétences pluridisciplinaires du Groupe D'Alembert. Ce travail est le fruit de vingt années de collaboration entre historiens de l'astronomie, de la littérature, des mathématiques, de la mécanique, de la musique, de la philosophie, et a bénéficié des lumières des nombreux chercheurs ou réviseurs spécialisés dans les correspondances, mentionnés dans les Remerciements.

I.1 Les cent dix-sept lettres de 1741 à 1752

Cent dix-sept lettres retrouvées pour les trente-cinq premières années de la vie de D'Alembert (1717-1752), cela fait bien peu en comparaison des plus de deux mille lettres qui s'échelonnent ensuite entre 1753 et 1783.

L'intervalle de douze années (1741-1752) couvert par ce volume est cependant trompeur, car la correspondance conservée ne démarre vraiment qu'au printemps de 1746 : 115 lettres, entre 1746 et 1752, sur sept ans donc, cela reste modeste : entre 9 et 25 lettres chaque année, à comparer aux 124 lettres pour la seule année 1770 (voir le diagramme de répartition chronologique, vol. V/1, p. xviii). De nombreuses raisons contribuent à ce que la correspondance de D'Alembert et plus généralement les manuscrits[3] antérieurs à sa trentième

3. Quelques rares manuscrits antérieurs à 1752 ont subsisté dans la dizaine de milliers de feuillets manuscrits de D'Alembert légués à Condorcet et conservés à l'Institut et à la BnF. Pour une analyse de quelques-uns de ces manuscrits, voir Ferret, Guilbaud et Passeron, 2012.

année n'aient pas ou peu laissé de trace : une famille incertaine (voir § II.1), un logement exigu chez Mme Rousseau, peu de relations lointaines. Même pour la période immédiatement postérieure à son entrée à l'Académie des sciences, entre 1741 et 1745, il ne nous reste de sa plume que des rapports académiques, conservés par l'institution.

Avant 1746

Justifions d'abord le choix de 1741 : la lettre qui ouvre la correspondance est, fort symboliquement, la lettre par laquelle le ministre en charge des académies, le comte de Maurepas, signifie à D'Alembert sa nomination au poste d'adjoint (voir § III.1) par le roi. Cette missive signée de Maurepas, tout officielle qu'elle est, a tous les attributs qui font d'elle une lettre à part entière (l'original expédié a bien existé, même s'il ne nous est pas parvenu, et nous en avons le texte). Entre la lettre de nomination comme adjoint (41.01) et celle de nomination comme associé (46.01), aucune lettre ne nous était connue jusqu'en 2014, sauf peut-être la lettre à Mlle Lemery, qui n'est pas datée par D'Alembert et le reste fort approximativement par nous (vers 1746). Pourtant, le jeune et brillant académicien publie deux ouvrages importants durant cette période, son *Traité de dynamique* (1743, voir § V.1) dédicacé à Maurepas et son *Traité des fluides* (1744, voir § VI), qui ont dû être l'occasion, pour le moins, de lettres accompagnant ses envois. De plus, avant 1746, D'Alembert est très probablement en correspondance avec Maupertuis et des amis séjournant au loin dont il a fait la connaissance à Paris : Adhemar et Gueroult d'Herten (voir plus bas leur notice biographique). Sans doute correspond-il aussi par ailleurs avec sa « famille » et ses premières relations dans le « monde », avec ses amis de collège, parisiens ou provinciaux : de tout cela, rien n'a été conservé. En revanche, la lettre à Jacquier 45.01, dont le manuscrit n'a pas davantage été conservé, a été récemment repérée par Gilles Montègre dans un périodique italien de la fin du XVIIIe siècle, et se trouve donc dans ce volume.

Bien que l'on sache peu de choses sur les années de jeunesse de D'Alembert, nous en savons néanmoins assez pour présumer qu'entre 1739 et 1746, nombre de lettres ont dû circuler, alimentées par des activités académiques et sociales. Rappelons que D'Alembert a terminé ses études en 1739, et qu'à partir de cette date, il rédige les premiers mémoires scientifiques qui le feront entrer à l'Académie (entrée dont une des premières traces est le rapport de Clairaut le 29 juillet 1739, sur les remarques de D'Alembert concernant certains passages de l'*Analyse démontrée* du père Reyneau). Nous détaillerons plus loin ce que nous savons de sa vie privée, éléments qui nous permettent de penser qu'un Parisien qui fréquentait des salons et des amis parfois éloignés de son logement[4], rue Michel-le-Comte, devait échanger nombre de billets qui n'ont pas été conservés.

4. Comme l'écrit Jean-Jacques Rousseau dans ce passage bien connu des *Confessions* où il rapporte ses dîners au Panier-Fleuri, vers 1745, avec Diderot, D'Alembert et Condillac : « nous demeurions dans des quartiers fort éloignés les uns des autres » (*O.C.*, Pléiade, I, p. 347). Voir aussi 46.03, où D'Alembert écrit que Diderot « demeure a present au diable ».

Lettres apocryphes

Avant de décrire, année par année, la correspondance conservée, il nous faut ici faire un sort aux lettres publiées par l'abbé Louis Barthelemy en 1790 et 1792 (d'abord sous le nom de « l'abbé***, de Grenoble ») dans les *Mémoires secrets de M^de^ de Tencin, ses tendres liaisons avec Ganganelli ou l'heureuse découverte relativement à D'Alembert*, première partie. Malgré la réédition chez Bossange dans les *Œuvres complètes de D'Alembert* – qui n'ont de complètes que le nom –, en 1822 et de nouveau chez Slatkine en 1967, de ces seize lettres dont cinq portent des dates (1732, 1743, 1744), sans commentaire aucun et hors de leur contexte, il s'agit d'un bout à l'autre d'une supercherie littéraire. Après d'autres, Michaud décrit justement ce texte comme « une espèce de roman composé pour prouver que D'Alembert est né dans le Dauphiné » (Michaud, art. « Barthelemy l'abbé Louis », supplément, t. 57, 1834, p. 230). La mystification se comprend dès l'ouverture, avec un « Portrait » de D'Alembert le faisant naître à Saint-Égrève près de Grenoble le 2 janvier 1717, alors que l'académicien est né à Paris le 16 novembre 1717, ce que nul n'ignorait en 1790. De même la note de Barthelemy (s'il s'agit bien de lui) indiquant « je donne ces mélanges tels que je les ai trouvés dans le porte-feuille de Mad. de Tencin » (p. 71) marque bien du sceau de l'invention l'origine de ces papiers, nul portefeuille de Mme de Tencin ni de rapport entre la mère et le fils n'étant connus. Le reste de l'histoire de D'Alembert et les lettres inventées pour donner du piquant au feuilleton sont à l'avenant : prétendument élevé par Mme de Tencin dans le château de Bouquéron près de Grenoble, il aurait écrit des lettres enflammées, au contenu invraisemblable, dans un style ampoulé loin de celui qu'on lui connaît, dont une lettre à une Mlle P*** qu'il aurait dû épouser le 20 avril 1732. Or à cette date, D'Alembert n'a que 14 ans et suit les classes de la première année de rhétorique au collège des Quatre-Nations à Paris (où ses maîtres pensaient faire de lui un janséniste !), en logeant dans une pension de la rue Mazarine. De la même veine sortent une lettre soi-disant datée de 1744 où D'Alembert écrirait à Voltaire qu'il est un « adulateur du vice », et la réponse de celui-ci, tout aussi farfelue. Ces faux ou lettres apocryphes ont été répertoriés (lorsqu'ils étaient datés), avec d'autres, dans l'annexe I du vol. V/1.

Détaillons maintenant le contenu du volume V/2, où quelques nouveautés sont apparues depuis la publication de notre *Inventaire analytique* en 2009 :

41.01 *Maurepas à D'Alembert, 13 mai 1741* 3

45.01 *D'Alembert à Jacquier, [mi-1745]* 5

1746

Grâce à l'apport de dix-huit lettres dont neuf étaient restées inédites, l'activité de D'Alembert nous est mieux connue, en cette année où se nouent ses relations avec l'Académie de Berlin et le roi de Prusse Frédéric II, parallèlement à ses échanges scientifiques avec Euler (voir § VI.2). Il s'engage au même moment dans ce qui n'est encore qu'une traduction augmentée de la *Cyclopædia*, matrice de la « grande » *Encyclopédie*. Les lettres 46.04a et 46.12a sont nouvelles.

46.01 *Maurepas à D'Alembert, 1er mars 1746.* 9
46.02 *Ludot à D'Alembert, 15 avril 1746* 10
46.03 *D'Alembert à Adhemar, 21 avril [1746]* 15
46.04 *D'Alembert à Adhemar, [mi-mai 1746]* 19
46.04a *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [8 juin 1746]* 23
46.05 *D'Alembert à Adhemar, 15 juin 1746* 24
46.06 *D'Alembert à [Maupertuis], 24 juin 1746* 27
46.07 *D'Alembert à Frédéric II, [juin-juillet 1746]* 29
46.08 *D'Alembert à Leonhard Euler, 3 août 1746* 31
46.09 *D'Alembert à Adhemar, 9 août 1746* 34
46.10 *Frédéric II à D'Alembert, 24 septembre 1746* 36
46.11 *D'Alembert à Adhemar, [septembre 1746]* 37
46.12 *Leonhard Euler à D'Alembert, 2 octobre 1746* 39
46.12a *D'Alembert à Frédéric II, [mi-octobre 1746]* 47
46.13 *D'Alembert à Gueroult d'Herten, 28 octobre 1746* 48
46.14 *Voltaire à D'Alembert, 13 décembre [1746]* 51
46.15 *Leonhard Euler à D'Alembert, 29 décembre 1746* 53
46.16 *Leclerc de La Bruere, Mme Geoffrin et D'Alembert à Mlle Lemery, [c. 1746]* 61

1747 En quantité, l'année suivante paraît plus pauvre, mais sur les neuf lettres, huit sont de longs et denses échanges mathématiques avec Euler, où l'on trouve, directement ou indirectement, toutes les thématiques au cœur de leurs discussions : le théorème fondamental de l'algèbre, les logarithmes des nombres négatifs et imaginaires, les points de rebroussement de seconde espèce (voir § IV.2), la mécanique céleste et en particulier la théorie de la Lune (voir § VIII.2), la pression négative (voir § VI.2). D'autre part, la lettre à Formey 47.08 éclaire d'un jour nouveau les tractations éditoriales des débuts de l'*Encyclopédie*, ce que complètera l'apport de l'autre lettre 48.11 à Formey, inédite.

47.01 *D'Alembert à Leonhard Euler, 6 janvier 1747* 63
47.02 *D'Alembert à Leonhard Euler, 29 janvier 1747* 67
47.03 *D'Alembert à Leonhard Euler, 24 mars 1747* 75
47.04 *Leonhard Euler à D'Alembert, 15 avril 1747* 85
47.05 *D'Alembert à Leonhard Euler, 26 [mai] 1747* 91
47.06 *Leonhard Euler à D'Alembert, 19 août 1747* 98
47.07 *D'Alembert à Leonhard Euler, [septembre-octobre] 1747* 104
47.08 *D'Alembert à Formey, [c. 16 novembre] 1747* 108
47.09 *Leonhard Euler à D'Alembert, 30 décembre 1747* 111

1748 Les quatorze lettres de l'année 1748 marquent l'apparition d'une nouvelle amitié épistolaire, la chaleureuse connivence avec le Genevois Gabriel Cramer (cinq lettres) qui permet de recouper les échanges Euler-D'Alembert (huit lettres) de la même année, en particulier autour de la « crise » de la Lune (voir § VIII.2) et des points de rebroussement (voir § IV.2).

48.01 *D'Alembert à Leonhard Euler, 20 janvier 1748* 115
48.02 *Leonhard Euler à D'Alembert, 15 février 1748* 122
48.03 *D'Alembert à Leonhard Euler, 30 mars 1748* 131
48.04 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 16 juin 1748* 142
48.05 *D'Alembert à Leonhard Euler, 17 juin 1748* 147
48.06 *Gabriel Cramer à D'Alembert, [juillet 1748]* 154
48.07 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 29 août 1748* 156
48.08 *D'Alembert à Leonhard Euler, 7 septembre 1748* 161
48.09 *Leonhard Euler à D'Alembert, 28 septembre 1748* 170
48.10 *D'Alembert à Leonhard Euler, 27 octobre 1748* 176
48.11 *D'Alembert à Formey, 27 octobre 1748* 181
48.12 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 5 décembre 1748* 184
48.13 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 25 décembre 1748* 189
48.14 *Leonhard Euler à D'Alembert, 27 décembre 1748* 194

1749 Six lettres de D'Alembert à Cramer ou Euler (les réponses manquent) viennent compléter cette genèse des réflexions de D'Alembert autour de la mécanique céleste et donner des éléments sur le processus de rédaction de la *Précession des équinoxes* (voir § VIII.4). Ce que l'on a conservé de la correspondance de D'Alembert se diversifie en 1749, avec deux lettres à Grandjean de Fouchy, deux lettres à Formey et une lettre à Mme de Crequÿ.

49.01 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 4 mars 1749* 199
49.02 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 12 mai 1749* 206
49.03 *D'Alembert à Leonhard Euler, 12 mai 1749* 211
49.04 *D'Alembert à Grandjean de Fouchy, 18 mai 1749* 215
49.05 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 6 juillet 1749* 216
49.06 *D'Alembert à Mme de Crequÿ, 11 juillet 1749* 219
49.07 *D'Alembert à Leonhard Euler, 20 juillet 1749* 220
49.08 *D'Alembert à Formey, 19 septembre 1749* 224
49.09 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 21 septembre 1749* 227
49.10 *D'Alembert à Formey, 12 novembre 1749* 239
49.11 *D'Alembert à Grandjean de Fouchy, [10 décembre 1749]* . . . 241

1750 Aux quatorze lettres retrouvées des échanges avec Cramer et Euler (voir les § IV et VIII) viennent s'ajouter deux lettres échangées avec Maupertuis et une envoyée à Rameau (50.12a), scandant l'écriture des *Elémens de musique* (voir § IX). La lettre 50.06 a été déplacée en 50.11a, la lettre 50.10a est nouvelle.

50.01 *Leonhard Euler à D'Alembert, 3 janvier 1750* 245
50.02 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 9 janvier 1750* 247
50.03 *Gabriel Cramer à D'Alembert, [c. 20-25] janvier 1750* 249
50.04 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 12 février 1750* 254
50.05 *D'Alembert à Leonhard Euler, 22 février 1750* 259
50.07 *Leonhard Euler à D'Alembert, 7 mars 1750* 263
50.08 *D'Alembert à Leonhard Euler, 30 mars 1750* 265

50.09 *Maupertuis à D'Alembert, 23 mai 1750*. 268
50.10 *Gabriel Cramer à D'Alembert, 5 août 1750* 270
50.10a *D'Alembert à Gabriel Cramer, [fin septembre 1750]* 273
50.11 *Gabriel Cramer à D'Alembert, 2 octobre 1750* 279
50.11a *Gabriel Cramer à D'Alembert, [c. 8 octobre 1750]* 291
50.12 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 18 octobre [1750]* 294
50.12a *D'Alembert à Jean Philippe Rameau, [11, 18 ou 25 novembre 1750]* . 299
50.13 *D'Alembert à Maupertuis, 16 novembre 1750* 302
50.14 *Gabriel Cramer à D'Alembert, 20 novembre 1750* 303
50.15 *Leonhard Euler à D'Alembert, [fin 1750]* 308

1751 Avec ses vingt-cinq lettres et le *Discours préliminaire* de l'*Encyclopédie*, l'an 1751 marque l'envol de la renommée de D'Alembert, justifiant l'apparition (et la conservation) de lettres de Buffon, de Jean-Jacques Rousseau, à Henault, de Quesnay. Survient aussi Mme Du Deffand, bien que ce ne soit manifestement pas une première lettre. L'*Encyclopédie* est également la matière de la seule lettre de D'Alembert à Le Breton que l'on connaisse (51.20, inédite), très instructive quant à la « manufacture encyclopédique ». La lettre 51.05 a été déplacée en 51.02a, 51.16 en 51.07a, 51.13 en 51.08a, 51.19 en 50.12a. Les lettres 51.16a et 51.24a sont nouvelles.

51.01 *D'Alembert à Leonhard Euler, 4 janvier 1751* 311
51.02 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 5 janvier 1751* 312
51.02a *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [2 février 1751]* 319
51.03 *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [c. 10 février 1751]* 321
51.04 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 15 février 1751* 323
51.06 *D'Alembert à Gabriel Cramer, [c. 22 mars 1751]*. 328
51.07 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 15 juin 1751* 330
51.07a *Quesnay à D'Alembert, [c. 15 juin 1751]* 333
51.08 *Buffon à D'Alembert, 20 juin 1751* 334
51.08a *D'Alembert à Mme Du Deffand, [c. 23 juin 1751]* 336
51.09 *Jean-Jacques Rousseau à D'Alembert, 26 juin [1751]* 338
51.10 *Leonhard Euler à D'Alembert, 29 juin 1751* 341
51.11 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 6 juillet 1751* 342
51.12 *D'Alembert à Henault, 12 juillet 1751* 343
51.14 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 10 septembre 1751* 345
51.15 *D'Alembert à Leonhard Euler, 10 septembre 1751* 348
51.16a *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [c. 31 octobre 1751]* 351
51.17 *Voltaire à D'Alembert, 6 novembre 1751* 353
51.18 *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [27 novembre 1751]* 354
51.20 *D'Alembert à Le Breton, [fin novembre ou début décembre 1751]* . 355
51.21 *D'Alembert à Formey, [12] décembre 1751* 357
51.22 *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [c. 22 décembre 1751]* 358
51.23 *D'Alembert à Gabriel Cramer, 23 décembre [1751]* 360
51.24 *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [27 décembre 1751]* 363
51.24a *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [fin décembre 1751]* 367

1752 Dernière année de ce volume, avec vingt-et-une lettres, 1752 est endeuillée pour D'Alembert par la mort de son ami Cramer et la fin, pour de longues années, de ses relations avec Euler. La dernière lettre connue (avant une timide reprise en 1763) de D'Alembert à Euler date du 10 septembre 1751 (51.15) et les lettres à Formey de 1752 marquent aussi bien ce conflit que les premières attaques contre l'*Encyclopédie* (voir § X). C'est l'année de l'affaire de l'abbé de Prades sur laquelle les lettres à Mme de Crequÿ, bien que fort allusives et difficiles à dater, apportent des informations inédites, en particulier sur les relations que D'Alembert entretient avec le pouvoir. Autre élément important dans la compréhension de ces relations, l'offre faite à D'Alembert par Frédéric II de venir remplacer Maupertuis à la tête de l'Académie de Berlin, par l'entremise de son chambellan, le marquis d'Argens (voir § III). La lettre 52.20 a été déplacée en 52.14a.

52.01 *Maupertuis à D'Alembert, 4 janvier 1752* 371
52.02 *D'Alembert à René Louis d'Argenson, [13 ou 14 janvier 1752]* . . 376
52.03 *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [20 ou 21 janvier 1752]* 377
52.04 *D'Alembert à Formey, 1er mars 1752* 380
52.05 *D'Alembert à Formey, 24 mai 1752* 381
52.06 *D'Alembert à Formey, 10 juillet 1752* 385
52.07 *D'Alembert à Maupertuis, 4 août 1752* 386
52.08 *D'Alembert à Voltaire, 24 août 1752* 392
52.09 *D'Argens à D'Alembert, 2 septembre 1752* 395
52.10 *Voltaire à D'Alembert, 5 septembre 1752* 397
52.11 *D'Alembert à d'Argens, 16 septembre 1752* 399
52.12 *D'Argens à D'Alembert, 20 octobre 1752* 405
52.13 *D'Alembert à d'Argens, 28 octobre 1752* 407
52.14 *D'Alembert à Marmontel, [fin octobre 1752]* 410
52.14a *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [fin octobre-début novembre 1752]* . 411
52.15 *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [mi-novembre 1752]* 413
52.16 *D'Alembert à d'Argens, 20 novembre 1752* 415
52.17 *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [seconde quinzaine de novembre 1752]* 417
52.18 *D'Alembert à Mme Du Deffand, 4 décembre 1752* 419
52.18a *D'Alembert à Mme de Crequÿ, [mi-décembre 1752]* 426
52.19 *D'Alembert à Mme Du Deffand, 22 décembre 1752* 428

I.2 Description des lettres

Suivant les principes d'édition détaillés plus loin, la note de tête de chacune des lettres (signalée par ☞) donne la source de la lettre, et lorsque cela a lieu d'être, ses manuscrits et éditions, la justification de sa datation et des remarques générales. Nous entrons ici dans une analyse plus détaillée des lettres de ce volume et de leurs caractéristiques.

Lettres envoyées et lettres reçues

Le présent volume V/2 contient les 117 premières lettres connues dont 85 sont écrites par D'Alembert et 32 lui sont adressées. Cette disproportion entre correspondance active et passive[5] se retrouve sur toute la période 1741-1783 (1247 lettres envoyées et 929 lettres reçues ont été retrouvées à ce jour), mais de façon plus atténuée, et ce, pour plusieurs raisons. Commençons par examiner l'inégalité générale et écartons tout d'abord l'hypothèse d'une disproportion réelle (D'Alembert aurait expédié davantage de lettres qu'il n'en recevait), puisque l'examen des contenus montre des échanges équilibrés, quels que soient les correspondants. C'est bien d'une variation sur les nombres de lettres retrouvées qu'il s'agit. Pour le comprendre, deux causes indépendantes peuvent être proposées, l'une et l'autre pesant différemment suivant les époques considérées de la vie du savant : la première est que nous avons recherché préférentiellement les lettres de D'Alembert et la seconde est que de son vivant même, puis ultérieurement, les lettres qu'il avait reçues n'ont pas été conservées.

Examinons pour commencer le premier biais dont les causes sont plus proches de nous. Sauf à disposer du fonds des papiers d'un auteur ou des services d'une institution conservant les lettres reçues, il est certain qu'un éditeur de correspondance qui part à la chasse aux lettres dispersées de par le monde trouve plus facilement les manuscrits de son auteur que les lettres que d'autres lui auraient expédiées. En effet, la plupart des bibliothèques et tous les catalogues de vente répertorient l'auteur d'une lettre et non son destinataire. Pour retrouver les lettres reçues par une personne, une investigation plus approfondie est nécessaire, qui suppose d'avoir une liste de correspondants sur lesquels enquêter. Une telle enquête a pu être menée pour les lettres imprimées ou inventoriées de correspondants potentiels ou avérés (voir l'Introduction du vol. V/1), ce qui a fourni un premier contingent de lettres connues depuis longtemps (Voltaire, Frédéric II, Euler) mais qui ne conservent presqu'aucune trace, par exemple, d'échange de D'Alembert avec Diderot ou avec Condillac, Mme Geoffrin, l'abbé de Canaye ou Marmontel, tous amis proches de D'Alembert à cette époque. En revanche, pour les manuscrits inédits, les recherches dans les bibliothèques et les catalogues de vente ont été focalisées sur D'Alembert, ce qui a privilégié la découverte de lettres *de* et non *à* cet auteur.

D'un autre côté, fort peu de lettres reçues nous sont parvenues suite aux différents transferts des papiers de D'Alembert après sa mort[6] et en particulier entre 1746 et 1752 où seules certaines lettres d'Euler paraissent avoir été gardées intentionnellement par D'Alembert, puisqu'il lui arrive d'en citer des passages ou d'y faire allusion dans ses écrits. Ainsi, 12 lettres d'Euler sont conservées, la plupart dans les fonds aujourd'hui dits « Condorcet » (Paris Institut, Ms. 880) et « Lagrange »

5. Déséquilibre fort différent suivant les auteurs : dans le cas d'Euler, par exemple, sur les presque trois mille lettres connues, un tiers est d'Euler et deux tiers lui sont envoyées.

6. Voir l'Introduction du vol. V/1, p. 17-24 pour l'histoire de ces papiers légués à Condorcet et dont ce qui reste est, pour l'essentiel, conservé à la Bibliothèque de l'Institut.

(Paris Institut, Ms. 915). À cet égard, l'examen attentif de l'origine des 32 lettres *à* D'Alembert publiées dans le V/2 est parlant : 12 nous sont connues par des minutes ou des brouillons conservés sur le lieu de départ par les expéditeurs (Cramer, Ludot, Maupertuis, Maurepas). Sur l'ensemble des 117 lettres du volume, seules 21 sont susceptibles d'avoir été conservées par D'Alembert, les 12 d'Euler que nous venons de mentionner et 9 qui, soit nous sont connues par la publication de Pougens en 1799 et celle de Kehl (*via* Condorcet) en 1784, soit sont passées en vente sur le marché des autographes. Inversement, les lettres de D'Alembert ne sont jamais connues par une minute autographe, très rarement par un brouillon. Dans ce volume V/2, les lettres envoyées *par* D'Alembert ont été conservées par leur destinataire, et l'original autographe, soit nous est connu, soit a disparu, au moment de l'impression ou lors des différentes ventes (voir les Principes d'édition pour le détail de la description des lettres).

Le second biais, à savoir qu'il se soit conservé davantage de lettres écrites que reçues par D'Alembert est donc avéré, et l'on peut même faire l'hypothèse que D'Alembert ne gardait que peu de minutes et point de répertoire des lettres qu'il écrivait. Pour savoir s'il détruisait les lettres qu'il recevait ou si elles se sont égarées après sa mort, il faut entrer un peu plus en détail dans l'histoire de leur transmission. Condorcet, qui est un des principaux artisans de l'édition de la correspondance de Voltaire, tout en étant le légataire des papiers de D'Alembert en 1783, a pu, à ce titre, recueillir les lettres de Voltaire et celles de Frédéric II envoyées à D'Alembert, ainsi que celles d'Euler et de Lagrange et un ensemble hétéroclite de lettres reçues par D'Alembert qui constitue le fonds Paris Institut, Ms. 2466, arrivé à la bibliothèque de l'Institut après de nombreuses péripéties. Ce Ms. 2466 qui contient une centaine de lettres de personnes peu connues, voire inconnues, nous livre néanmoins deux indices importants : aucune n'est antérieure à 1755 et la plupart sont même postérieures à 1770. Ce fonds pourrait être le résidu de différents tris opérés sur les lettres conservées par D'Alembert : d'abord, par D'Alembert lui-même en différentes occasions, par exemple détruisant les lettres de Julie de Lespinasse à sa mort en 1776, suivant ses vœux[7], puis lors du regroupement par Condorcet des lettres de Voltaire, Frédéric II, Euler,

7. « Je prie encore monsieur d'alembert de vouloir bien faire bruler devant tous les papiers où j'ai écrit dessus : pour être brulé, et c'est presque a tout ce que j'ai d'ecrit, sans y comprendre pourtant mes manuscrits dont j'ai disposé » (testament de Mlle de Lespinasse, Paris AN, MC/ET/LXXXIII/579), volonté que D'Alembert respecta, comme il l'écrit le 22 juillet 1776, dans « Aux Mânes de mademoiselle de L'Espinasse » (D'Alembert, 1821, t. III, p. 731), exprimant sa tristesse qu'elle ait déjà détruit ses propres lettres. Mais sa correspondance avec Mlle de Lespinasse ne manque pas encore au présent volume, puisque D'Alembert ne fait sa connaissance qu'en 1753. En revanche, il manque les lettres de Maupertuis dont on sait qu'il avait demandé à La Condamine, son exécuteur testamentaire, qu'elles soient détruites.

Lagrange[8] et peut-être celles de Condorcet lui-même, disparues[9], enfin par d'autres intervenants, héritiers ou archivistes.

Un dernier aspect, enfin, a privilégié la conservation des lettres *de* sur les lettres *à*, à savoir le statut d'auteur reconnu des différentes académies, assurant aux lettres *de* D'Alembert qui avaient échappé aux tris et destructions successifs, une valeur marchande supérieure à celles de la multitude des « petits » correspondants presque tous inconnus.

Datation

Un tiers des lettres figurant dans ce volume n'était pas daté, et ce phénomène se retrouvant à l'échelle de la correspondance tout entière, un travail préalable de description, d'analyse et de datation a donc été nécessaire, formalisé dans le volume V/1 de l'*Inventaire analytique*. Depuis 2009, la découverte de lettres et des recherches nouvelles ont permis quelques datations plus précises, voire des déplacements. Ainsi la lettre de Rameau, remontée en 50.12a, participe à la compréhension de la genèse des *Elemens de musique* (voir § IX.1). La concision de l'*Inventaire* ne permettait pas d'y faire figurer toutes les justifications de datation, nécessitant parfois un raisonnement complexe, faisant converger différents indices matériels (voir les § suivants), contextuels et de contenu. C'est le cas par exemple des lettres écrites par D'Alembert à Mme de Crequÿ, de la rive droite à la rive gauche de la Seine, qui attestent de la densité des relations épistolaires intramuros et s'insérent dans la trame des conversations de vive voix, sans qu'il soit besoin pour les interlocuteurs, ni de dater ces billets, ni d'en éclaircir les allusions ironiques. Nos reconstitutions de date, à prendre avec prudence, se trouvent sous la rubrique « Datation » de la note ☞.

Lieux

D'Alembert est un Parisien qui ne séjourne jamais à la cour, mais qui semble assez souvent invité, aux beaux jours, dans divers châteaux ou maisons de campagne à partir de la fin des années 1740, d'où les mentions « à Blancmesnil », « à Segrez », portées en tête de certaines lettres (voir § II. 4). À Paris, pour la période couverte par ce volume, entre 1741 et 1752, il est logé chez sa nourrice, Etiennette Gabrielle Ponthieu devenue Mme Rousseau, rue Michel-le-Comte, à l'actuel n° 24 de la rue qui existe toujours dans le Marais (voir Launay, 2010, p. 25-31). Cette adresse apparaît pour la première fois dans la correspondance après sa signature de la lettre du 3 août 1746 à Euler. On la trouve déjà signalée dans l'*Almanach royal* de 1742 (et années suivantes) sous la forme « D'Alembert, rue Michel-Comte ».

---

8. Pour les lettres de Voltaire, on sait que Condorcet les obtient de D'Alembert à fin de publication dans l'édition de Kehl (Magnan, 2014, p. 155 et 209-210) ; pour celles de Frédéric II, on sait que Condorcet, après les avoir obtenues de D'Alembert, les transmet à Watelet puis qu'elles sont détruites (voir ci-dessous le § « Preuss ») ; pour celles d'Euler et de Lagrange, il n'est pas certain que ce soit Condorcet qui les ait triées, mais elles restent en tout cas dans ses papiers, transmis à l'Institut en 1853 (voir l'introduction du vol. V/1, p. xxi).

9. Elles sont mentionnées par la fille de Condorcet, « Eliza » O'Connor, sur une liste de manuscrits de Condorcet établie vers 1840, sans que l'on sache si elle les a jamais possédées (Paris Institut, Ms. 2475, pièce 60).

Éléments matériels

La description matérielle de la correspondance se doit d'être la plus précise possible, *per se*, pourrait-on dire, au vu des derniers développements de cette discipline[10]. Elle apporte également, pour qui veut comprendre les pratiques d'écriture, des éléments sériels indispensables : description des supports, tracés et instruments d'écriture qui en constituent la base. En ce qui concerne la correspondance de D'Alembert, les originaux étant dispersés à travers le monde, l'identification de tous les papiers utilisés n'a pas encore été possible. Toutes les lettres de la correspondance de D'Alembert que nous avons vues sont écrites à la plume et à l'encre, et non au crayon, plus rarement utilisé au XVIIIe siècle (Bustarret, 2012, p. 40). On ne trouvera donc pas ici l'identification des papiers, leur description ni la dimension des documents, provenant par coupe, pliage et rognage de feuilles entières dont la dimension n'est déductible qu'à l'examen du sens des pontuseaux. Nous n'avons pas non plus indiqué l'identification des filigranes (marques et contremarques), mais ces informations enrichiront à terme la base de données de la correspondance en ligne (« D'Alembert en toutes lettres »).

En revanche, nous pointons par un ❖ le document choisi pour la transcription, suivant les principes d'édition, et nous mentionnons s'il s'agit d'un brouillon, de l'original envoyé, d'une minute ou d'une copie et si la lettre est autographe (de la main de l'expéditeur). Nous indiquons le nombre de pages écrites, d'éventuelles marques postales et traces de cachet de cire, ainsi que leur couleur lorsque nous la connaissons. Ces informations, ainsi que d'éventuelles notes portées par le destinataire sur la lettre, figurent dans la première partie (MANUSCRIT) de la note descriptive appelée par ☞. Ces éléments contribuent à l'identification précise de la source, différenciant divers états et versions[11] d'une même lettre ou permettant de localiser un document passé en vente. L'existence d'une adresse, de marques postales, de sceaux, de mentions ultérieures donnent des indices sur le parcours de la lettre : une lettre sans adresse peut avoir voyagé par porteur (domestique dans Paris, ami itinérant) ou avoir été jointe à un colis (aucune enveloppe, pratique d'ailleurs rare au XVIIIe siècle, n'a été retrouvée) ; le timbre postal, lorsqu'il est lisible, renseigne sur le cheminement, parfois étonnant, de la lettre : ainsi des lettres que D'Alembert écrit de Paris à Euler et Formey à Berlin (48.10 et 48.11), portant les mêmes inscriptions postales et le même timbre « Saint-Malo », ville à l'opposé du droit chemin entre Paris et Berlin. L'hypothèse la plus probable est que D'Alembert a confié son courrier à son ami et président de l'Académie de Berlin alors à Paris, Maupertuis, lequel est passé par Saint-Malo voir son père avant de rentrer à Berlin. Cela expliquerait aussi bien la marque postale (Maupertuis aurait posté le courrier de D'Alembert depuis Saint-Malo, espérant le voir arriver à Berlin avant lui) que le retard important pris par la lettre à Euler et dont celui-ci se plaint (48.14). Les cachets de cire peuvent être tout aussi parlants, voire intrigants.

10. Pour un état de l'art, voir Bustarret, 2012 et la base de données des filigranes MUSE.

11. Nous appelons ici « versions » d'une lettre ses différentes matérialisations (brouillon, original, copie, imprimé) et « états » les différents niveaux de correction portés sur une même version (éventuellement d'une autre main).

Cachets

Malheureusement, les descriptions fournies par les éditions de correspondance et les catalogues de vente n'indiquent que rarement l'existence d'un cachet[12] de cire et sa couleur. Mais nous avons relevé ces indications pour tous les originaux complets dont la localisation était connue. Sur les 117 lettres de ce volume nous connaissons la couleur du cachet pour 54 d'entre elles : 48 portent l'intégralité, une partie ou des traces de cachet rouge, cinq portent l'intégralité, une partie ou des traces de cachet noir, une, assez étrangement, un cachet bleu (52.10).

Cette information a au moins trois intérêts : savoir si la lettre a voyagé cachetée, fournir un éventuel indice supplémentaire pour dater la lettre et compléter la connaissance que nous avons de l'usage de la cire noire au XVIIIe siècle. En effet, contrairement à ce que pourrait laisser croire l'usage généralisé de la lettre de deuil à partir du XIXe siècle (au cachet de cire noire ou bordée de noir), les raisons d'utiliser un cachet de cire noire au XVIIIe siècle sont multiples et même variables, certains correspondants semblant n'avoir pas de règle, ou des règles différentes, différemment appliquées. Ainsi, s'il est parfois possible de rapprocher l'utilisation de la cire noire d'un deuil personnel ou d'un deuil officiel, elle n'est parfois qu'une simple marque de reconnaissance et reste trop souvent sans raison identifiable.

Avant d'examiner les cachets des lettres du volume V/2, il nous faut donc regarder l'ensemble des 2 200 lettres, pour lesquelles nous connaissons pour l'instant la couleur de 300 cachets environ, rouge en général, mais noire pour un dixième d'entre eux. Les cachets noirs semblent parfois alterner avec les rouges, en ordre dispersé, mais une série au moins est clairement identifiable : les dix cachets de cire noire des lettres du 20 mai (74.34) au 15 décembre 1774 (74.89), correspondant à la période de deuil suivant la mort de Louis XV, le 10 mai 1774. D'autres rapprochements peuvent être faits avec des deuils royaux, en particulier celui de la reine le 24 juin 1768 (cachets noirs de 68.61, 68.69, 68.78). En revanche le deuil personnel ne semble pas pour D'Alembert marqué par l'usage de la cire noire, mais il est vrai qu'il n'a pas de famille « officielle » (voir § II.1). En effet, aucune corrélation n'apparaît, même pour la disparition de sa chère nourrice le 10 mars 1775, ou de sa tendre amie, Mlle de Lespinasse, le 23 mai 1776, alors qu'Euler, par exemple, l'applique après la mort de sa grand-mère maternelle, le 3 mars 1744[13], et que Mme Du Deffand l'utilise après la perte de son mari le 24 juin 1750, comme Condorcet après la disparition de son oncle et parrain en

12. Le « cachet » ou « sceau » pour les actes officiels désigne indifféremment l'instrument gravé (la matrice) et l'empreinte qu'il dépose sur la cire chaude. L'instrument est en métal ou en pierre, à manche ou en bague. Nous n'avons pas retrouvé celui de D'Alembert, qui ne figure pas dans son inventaire après décès.

13. Que soient remerciés Siegfried Bodenmann, Vanja Hug et Martin Mätmuller pour leurs renseignements sur l'usage des cachets noirs dans la correspondance d'Euler, ici à l'occasion de la mort de Maria Magdalena Brucker Faber à l'âge de 91 ans, comme le savant l'écrit à Christian Goldbach le 25 avril 1744 : « Wegen meiner Großmuter Tod petschiere ich schwarz » (En raison de la mort de ma grand-mère, je cachette de noir).

1784[14]. Enfin, il est clair que d'autres raisons peuvent intervenir dans cet usage, ainsi pour ce correspondant non identifié demandant en service à D'Alembert de faire parvenir une lettre galante discrètement, avec un « cachet noir » (79.49). On peut également penser que, pour nombre de lettres qui portent un cachet noir sans qu'un deuil, proche ou officiel, puisse être identifié, seule la commodité de disposer de cire noire à portée de main a prévalu. Nous savons par exemple qu'à partir du moment où D'Alembert vit avec Mlle de Lespinasse, il lui sert souvent de « secrétaire » et qu'il a ainsi pu partager avec elle son matériel épistolaire. Les pratiques d'écriture ne sont pas suffisamment connues pour savoir s'il était fréquent d'écrire ailleurs que chez soi, mais il est également possible que D'Alembert ait écrit chez Mme Du Deffand, à l'époque où il la fréquentait assidûment.

Cinq lettres du présent volume, nous l'avons dit, sont cachetées de noir : une lettre reçue porte un cachet de cire noire, celle d'Euler (46.15), sans que l'on en connaisse la raison ; de même nous ignorons pourquoi D'Alembert utilise de la cire noire sur 47.05, 51.03, 51.07, 52.03. Il n'y a ni deuil royal ni personnel à ces moments-là précisément[15].

Par ailleurs, dans le cas de D'Alembert, le dessin du cachet lui-même est intéressant. Il a en effet, tout au long de sa vie, quasiment toujours utilisé un cachet identique et les cachets entiers qui nous sont parvenus permettent d'en connaître avec précision le dessin : deux D en ronde majuscule symétriques et entrelacés, sur lesquels deux J symétriques et entrelacés viennent se superposer, sont surmontés d'une couronne comtale. Les cachets ne s'usant pas, D'Alembert a donc probablement utilisé celui-ci sa vie durant. La première occurrence connue, sur la première lettre de D'Alembert dont le manuscrit nous soit parvenu, date de 1746 (46.03). Nous ne connaissons qu'une exception à l'emploi de ce « J D[16] » : l'emploi d'un cachet en forme de chat sur une lettre à Maupertuis (56.12). Nous savons que Mme Du Deffand utilisait de tels cachets à l'effigie de son animal de prédilection, ce qui rend possible le fait que cette lettre ait été écrite chez elle[17]. Par ailleurs, Maupertuis devait également aimer les chats puisque Mme Du Deffand se propo-

14. Nous remercions Pierre E. Richard et Nicolas Rieucau des informations qu'ils nous ont transmises sur les correspondances de Mme Du Deffand et de Condorcet, et de l'intérêt qu'ils ont manifesté pour cette recherche.

15. La Dauphine de France, Marie Therese Raphaelle d'Espagne, meurt le 22 juillet 1746. La mère de D'Alembert, Mme de Tencin, meurt le 4 décembre 1749. Autour de ces dates, les cachets de cire des lettres de D'Alembert sont rouges.

16. On peut noter que parmi les lettres connues de D'Alembert, celle à Cramer du 12 mai 1749 (49.02) est signée « JD », comme son article du *Mercure de France* de mars 1748 (1748b).

17. Les nombreux éditeurs des lettres de Mme Du Deffand n'ont jamais indiqué leur matérialité (description du manuscrit, adresse ou cachet), sauf mention du motif par Pierre E. Richard dans l'introduction aux lettres inédites à sa famille (Richard, 2011, p. 13) ; il nous a de plus indiqué que cette empreinte précisément (visible sur notre site « D'Alembert en toutes lettres ») ne correspond à aucun des différents cachets de chats assis qu'il avait vus sur des lettres de Mme Du Deffand ou de Mlle de Lespinasse : il s'agit donc, soit d'une nouvelle variante, soit d'un cachet d'une autre provenance.

sait, en 1742, de lui en obtenir un petit, « prodige d'esprit, de grâce, de folie et de douceur », moyennant son dernier ouvrage : « sans le livre point de chat » (Hervé, 1911, p. 763-764). Hormis ce possible usage hors ses murs, il est notable que D'Alembert a toujours utilisé la même matrice de cachet, ce que l'on pourrait interpréter, pourquoi pas, comme un signe de son attachement à cette identification. D'autres épistoliers, comme Mme Du Deffand ou Condorcet[18], pratiquent en tout cas la diversité.

Inédits

Sur les 117 lettres de ce volume V/2, 40 sont inédites jusqu'à aujourd'hui à notre connaissance, certaines n'ayant été localisées que récemment. C'est le cas de deux lettres scientifiques importantes dont les textes ont été retrouvés en 2014 par deux jeunes chercheurs, Vanja Hug (46.12) et Thierry Joffredo (50.10a), la première en travaillant sur Euler, le second sur Cramer. Ce dernier inédit vient s'ajouter aux huit lettres échangées entre Cramer et D'Alembert qui étaient restées inconnues des précédentes publications de cette correspondance, permettant ainsi de mieux comprendre la teneur de leurs échanges amicaux et scientifiques, allant de la critique théâtrale à la théorie de la Lune, en passant par la musique et les points de rebroussement.

Parmi les lettres inédites de ce volume, les lettres de D'Alembert à Mme de Crequÿ occupent une place à part, en nous ouvrant une fenêtre sur une partie de la vie de l'encyclopédiste restée jusque-là inconnue (voir § I.3 la notice de Renée Caroline de Froullay et le § II.4 sur les sociétés). Un lot d'une vingtaine de lettres de D'Alembert à Mme de Crequÿ apparaissait en effet sur le marché des autographes lors d'une vente à l'Hôtel Drouot, les 20 et 21 avril 1948, avec d'autres lettres (d'Helvetius, de Reaumur) à Mme de Crequÿ ainsi que de nombreux autres manuscrits de D'Alembert. Ce lot initial est très sommairement décrit, et nous devons en recouper les maigres informations avec la suite des dispersions, au fil des différentes reventes. Heureusement, un suivi attentif des catalogues et l'aide de nombreux collectionneurs et bibliothécaires nous ont permis de rassembler les copies de ces lettres manuscrites dont quatorze participent du volume V/2.

Restent seize lettres inédites, réparties entre divers correspondants et qui toutes apportent un nouvel éclairage sur l'activité de D'Alembert.

Éditions

Les soixante-dix-sept autres lettres déjà imprimées le sont dans des cadres fort différents, dont nous avions dressé une première typologie dans le volume V/1[19], détaillée ici pour notre période chronologique. Bien qu'imprimées au XVIIIe siècle, certaines de ces lettres, comme 45.01, étaient restées inconnues des éditeurs ultérieurs et des historiens. Certaines autres sont restées inédites très longtemps, comme la lettre à Formey (47.08) retrouvée à Moscou et publiée en 2007 par Georges Dulac et Serguei Karp.

---

18. Pour Condorcet, une dizaine de motifs, utilisés pendant des périodes limitées de temps (dont un réalisé à l'occasion de son mariage), ont été répertoriés (Condorcet, 2014, p. 24 et Rieucau, 2013, p. 701-705).

19. Voir l'Introduction du vol. V/1, III. 3, « Historique des éditions », p. xxxiii-xlv.

Rappelons tout d'abord que de son vivant, aucun recueil de lettres de D'Alembert ne paraît, ce qui n'est en rien une exception. Nous renvoyons le lecteur à la description faite dans la note ☞ de chacune de ces lettres pour l'existence d'un éventuel manuscrit, et de ses variantes avec la première édition connue ou les suivantes.

Du vivant de D'Alembert

Deux extraits de lettres sont publiés du vivant de D'Alembert, à son initiative, l'extrait de la lettre reçue par Maupertuis (50.13), publiée presque immédiatement dans les *Mémoires* de l'Académie de Berlin (*HAB 1749*, 1751), et l'extrait de la lettre d'Euler (50.01), publié bien plus tard par D'Alembert lui-même dans ses *Opuscules* de 1768. Dans l'un et l'autre cas, on note que ces lettres sont convoquées à titre de preuve dans des questions de priorité.

Après la mort de D'Alembert

Paraissent ensuite des lettres publiées dans les œuvres posthumes : Pougens, (1799) ou dites « complètes » à la fin du XVIIIe siècle, pour Voltaire, l'édition dite de Kehl à partir de 1784 et pour Frédéric II, Laveaux en 1788, complété par Preuss en 1854. On trouve également des lettres insérées dans des recueils biographiques ou épistolaires entre 1780 et 1809 (Du Deffand en 1809 repris par Lescure en 1865), voire citées en témoignage (Jacquier en 1788 et Formey en 1789).

Kehl, 1784

L'échange avec Voltaire rassemblé en 1784 (date portée par le volume publié en 1789) dans la fameuse édition dite de Kehl n'apporte que trois lettres à ce volume (46.14, 52.08 et 52.10), reprises par Besterman. Par ailleurs, une lettre de Voltaire restée inédite (51.17) a été transcrite dans la revue *RDE* en 1995. Si une petite moitié des manuscrits des lettres entre Voltaire et D'Alembert collectés par Condorcet est aujourd'hui conservée à La Haye (Den Haag RPB), provenant d'un lot vendu à Paris en 1881, l'autre moitié a été dispersée et se trouve, soit dans des bibliothèques (Genève IMV et Oxford VF essentiellement), soit dans des collections particulières, situation que reflètent ces quatre lettres.

Jacquier, 1788

Le père François Jacquier publie la lettre 45.01 en 1788, plus de quarante ans après l'avoir reçue, mais sans donner sa date, que nous avons restituée approximativement. La publication de cette lettre permet au père minime d'illustrer le *topos* du savant qui n'est pas reconnu à sa juste valeur, ce qui lui permet de promouvoir l'intérêt de ses propres *Œuvres complètes*.

Formey, 1789

Les lettres inédites que l'on trouvera dans ce volume s'ajoutent aux lettres publiées par Formey lui-même dans ses *Souvenirs d'un citoyen* en 1789, édition fidèle d'après le seul manuscrit dont nous disposons (52.04). Notons que pour la période couverte par ce volume, aucune lettre *de* Formey n'a été conservée et que sur le total des 33 lettres échangées entre 1747 et 1781, une seule est *de* Formey : l'essentiel de la correspondance conservée par le secrétaire de l'Académie de Berlin est constitué de lettres reçues. Par ailleurs, dans ses *Souvenirs*, Formey ne mentionne que cinq de ces lettres, dont quatre figurent dans ce volume : on voit qu'il a privilégié ce moment plaisant de leur relation.

Pougens, 1799

Charles Pougens présente ses deux petits volumes in-12° d'*Œuvres posthumes* de D'Alembert parus en 1799 comme un complément aux dernières

éditions des *Mélanges* de D'Alembert, sur la base des manuscrits « remis par la veuve du célèbre et malheureux Condorcet auquel feu D'Alembert avoit légué tous ses papiers ». Ces manuscrits n'ont pas disparu au moment de l'édition, mais ont été conservés et réapparaissent au fil des ventes d'autographes depuis le XIXe siècle. Il est certain que ce sont bien les manuscrits utilisés par Pougens pour son édition, car ils sont numérotés de façon similaire et continue, et certains portent des marques correspondant à l'édition de 1799 (changement de cahier noté sur le manuscrit de 52.19). Étant donné que figurent dans les *Œuvres posthumes* un certain nombre de ces lettres autographes originales, de D'Alembert à Mme Du Deffand (51.08a, 52.18, 52.19) et à Henault (51.12), ou de copies faites par D'Alembert pour Mme Du Deffand (52.02, 52.09), on peut faire l'hypothèse que D'Alembert a récupéré ces lettres, à un moment ou un autre, les a conservées puis transmises à Condorcet : c'est ainsi que Pougens en dispose. L'édition des lettres faite par Pougens a été utilisée par Preuss, Lescure et Henry ultérieurement.

Laveaux, 1788, Preuss, 1854

Lorsque l'historiographe de Brandebourg, Johann David Erdmann Preuss, auteur d'une biographie de Frédéric II en quatre volumes (1832-1834), fait paraître entre 1846 et 1857 les trente-trois volumes de l'édition des *Œuvres de Frédéric le Grand* qui contient la correspondance avec D'Alembert[20], il n'a plus à sa disposition aucun des manuscrits originaux des lettres, ou presque. Il utilise, comme il s'en explique dans son « avertissement », l'édition des *Œuvres posthumes* établie en 1788, peu après la mort du roi de Prusse, par Jean Charles de Laveaux, fondée sur les manuscrits disponibles à Berlin. Il est probable que Laveaux a eu accès aux deux séries de manuscrits, de Frédéric II et de D'Alembert, déjà perdus lorsque Preuss s'y intéresse en 1850[21].

Les lettres autographes de Frédéric II étaient conservées à Potsdam. Les copies, établies par un des secrétaires du roi, étaient envoyées à D'Alembert et constituent donc ce que l'on pourrait appeler les « originaux » des lettres (au sens de lettres réellement envoyées) de Frédéric II. D'Alembert les avait soigneusement

20. Les 32 volumes publiés par l'Imprimerie royale de Berlin (Rudolf von Decker) au format in-4°, auxquels s'ajoute un atlas in-folio, constituent l'édition dite « princière ». Cette édition réunit les œuvres historiques, philosophiques, poétiques et militaires de Frédéric II, presque toutes rédigées en français. Simultanément paraît chez Decker une série plus courante, dite « populaire » de 31 volumes in-8°. La suite chronologique des 272 lettres échangées entre Frédéric II et D'Alembert (dont 260 étaient connues par l'édition Laveaux de 1788) occupe, dans l'une et l'autre éditions, mais avec des paginations différentes, la seconde partie du tome XXIV et la première partie du tome XXV, datés de 1854. Ces éditions sont aisément consultables et interrogeables sur le site des Œuvres de Frédéric le Grand, éditions numérisées par la Bibliothèque Universitaire de Trèves qui ne donne le fac-similé que pour l'édition princière.

21. Tout ou partie de ces manuscrits appartenaient au marquis Girolamo Lucchesini, l'un des derniers amis de Frédéric II. Ses papiers sont actuellement conservés au Geheimes Staatsarchiv de Berlin (BPH, Rep. 92), mais les six grosses liasses de la correspondance entre Frédéric II et D'Alembert (les originaux autographes de D'Alembert envoyés de Paris, et les brouillons autographes de Frédéric II) ne s'y trouvent pas (Preuss, 1854, XXIV, Avertissement, p. xiii).

conservées et les avait transmises à Condorcet, son légataire universel, dès avant sa mort (survenue le 29 octobre 1783), sage précaution qui avait permis de les soustraire au regard royal français, hélas pour peu de temps. En effet, ainsi que Condorcet en informe, le 22 décembre 1783, Frédéric II, inquiet du devenir de ses lettres qu'il souhaitait soustraire à la publication : « M. d'Alembert m'a remis, la surveille de sa mort, sa correspondance avec Votre Majesté, et tous ses papiers. [...] Les lettres de Votre Majesté ont seules paru dans ce cruel instant lui causer des regrets, et réveiller sa sensibilité. Son intention était depuis longtemps que ce dépôt fût confié après sa mort à M. Watelet, de l'Académie française, son ancien ami. Le paquet, cacheté en présence de M. d'Alembert, a été remis à M. Watelet dans le même état ». Mais ces lettres ne restèrent pas longtemps dans les mains de Claude Henri Watelet, mort le 12 janvier 1786. Elles furent alors saisies et détruites par ordre de Vergennes, ministre des Affaires étrangères de Louis XVI, ce que Condorcet fit rapidement savoir au roi de Prusse qui venait de l'autoriser à les réclamer[22].

De fait, les archives des Affaires étrangères ne conservent aujourd'hui plus aucune trace de ces lettres. Lorsque nous reproduisons l'édition de Preuss pour les lettres de Frédéric II, ce sont donc les brouillons autographes, *via* les transcriptions de Laveaux puis de Preuss, que nous donnons à lire, d'où des divergences de forme et des variations stylistiques (voir 46.07) avec les copies que D'Alembert a parfois prises des lettres qu'il recevait et auxquelles le secrétaire de Frédéric II avait pu apporter de légères modifications. D'Alembert lui-même a pu modifier ces copies bien que la comparaison de ce type de source à un original encore existant montre que l'académicien est en général fidèle. Nous reviendrons dans les volumes suivants sur les divergences, en particulier de dates, entre les transcriptions de Preuss et les copies faites par D'Alembert (voir *O.C. D'Al.*, vol. V/1, Introduction, p. xxvi).

Pour la période 1741-1752, nous ne connaissons que trois lettres « privées » échangées avec Frédéric II (voir sa notice au § I.3) et une lettre « ostensible », l'épître dédicatoire à la *Cause des vents* (A46.01) que nous publions dans ce volume en Annexe.

Preuss a également publié quatre des cinq lettres échangées entre D'Alembert et d'Argens avant 1752, à partir de l'édition faite par Pougens (52.09, 52.11, 52.12, 52.16).

---

22. Vergennes, habilement, invoquait la volonté de Frédéric II de ne pas voir ses lettres publiées pour justifier de leur destruction, ainsi qu'il en informe Condorcet : « Instruit par des personnes dignes de foi que le roi de Prusse désirait que la partie de sa correspondance recueillie à la mort de M. Watelet ne fût point rendue publique, instruit d'ailleurs que sa publicité ne pouvait rien ajouter à la gloire de ce monarque, vu la nature des matières qui y étaient traitées, il a paru que le moyen le plus efficace pour assurer au présent et à l'avenir l'effet de la volonté de Sa Majesté Prussienne était de supprimer à jamais cette correspondance » (copie de la lettre de Vergennes du 3 mai faite par Condorcet dans sa lettre à Frédéric II du 6 mai 1786, Preuss, 1854, XXV, p. 427-428).

Seconde moitié du XXe siècle

Hormis quatre lettres isolées, il faut, pour voir imprimées d'autres lettres de la période 1746-1752, attendre la seconde moitié du XXe siècle et ses éditions savantes. On remarque de nouveau qu'en dehors des lettres d'Euler, toutes ces lettres publiées sont *de* D'Alembert (voir plus haut le § « Lettres envoyées et lettres reçues »).

I.3 Les correspondants de 1741-1752

Notices biographiques

À l'heure de Wikipedia et de la mise en ligne des grands dictionnaires biographiques, voire des bases de données prosopographiques, la nécessité de notices biographiques généralistes se fait, à première vue, moins sentir. Conformément aux principes d'édition, le lecteur de ce volume trouvera, dans les notes explicatives au fil du texte, les seules informations biographiques précises et pertinentes pour le passage annoté. Si une perspective élargie est nécessaire à une interprétation plus générale du passage, la note renvoie au paragraphe de la présente Introduction qui en fournit les éléments et les références. Deux raisons d'ordre différent motivent cependant les notices biographiques qui suivent. La première est l'amendement des erreurs et lacunes répétées, voire amplifiées, de dictionnaire en dictionnaire, *a fortiori* numérique (dates erronées ou inexistantes, personnes mal identifiées). Rappelons que les références des documents justificatifs sont regroupés dans l'Index. La seconde raison est que ces notices qui donnent un aperçu général et synthétique des relations entre D'Alembert et ses correspondants entre 1741 et 1752, permettent de rayonner vers l'introduction thématique, la chronologie, la lecture cursive de la correspondance annotée, ou encore l'Index.

Chacun des volumes suivants aura sa propre liste de notices biographiques de correspondants, adaptée à la période. Ces notices et d'autres, dans une version complétée régulièrement et renseignée sur une période plus large, seront en ligne sur le site : dalembert.academie-sciences.fr

Correspondants manquants

Sur la période 1741-1752, la plupart des correspondants n'apparaissent que par un petit nombre de lettres que jalonnent des pertes manifestes. C'est le cas de Maupertuis et d'amis pour lesquels seules quelques lettres de D'Alembert nous sont parvenues, sans les réponses : Mme Du Deffand et Mme de Crequÿ pour les plus nombreuses. Certains autres, comme Diderot ou Grosley, apparaîtront plus tard dans la correspondance conservée mais sont déjà en relation avec D'Alembert (voir 46.02 pour Grosley) sans qu'une seule lettre ait été conservée pendant cette période, pourtant fertile en événements. Nous savons que D'Alembert est en relation avec de nombreuses personnes dont aucune correspondance avec lui n'est connue, ni pendant cette période, ni même plus tard pour certaines d'entre elles : sa « famille » Destouches, ses relations académiques et certains de ses amis, tels Canaye, Clairaut, Condillac, De Gua, Diderot, Duché, Mme Geoffrin, ses relations professionnelles, tels les libraires... Nous donnons ci-après les notices de cinq « correspondants manquants », Canaye, Clairaut, Condillac, De Gua et Diderot, qui tous, amis intimes ou concurrents, tiennent un rôle important dans la vie de D'Alembert.

Canaye

Etienne de Canaye est né à Paris le 7 décembre 1694, d'une famille de magistrats, et mort à Paris le 12 mars 1782. Après avoir fait ses études au séminaire de Saint-Magloire, à Paris, il entre à l'Oratoire qu'il quitte en 1728 tout en continuant à porter le titre d'abbé. La même année, il entre à l'Académie des inscriptions et belles-lettres où il présente quelques mémoires, comme celui sur la manière d'étudier la philosophie ancienne, lu à la séance publique du 1er décembre 1751, et qui contient un vibrant hommage à l'auteur du *Discours préliminaire* (cité par Badinter, 1999, p. 457) .

Il vit avec sa nièce (à la mode de Bretagne, c'est-à-dire la fille de son cousin germain), la marquise de Menilglaise. Celle-ci aurait affirmé – d'après des anecdotes de Mercier de Saint-Léger[23] – que l'abbé de Canaye avait participé à la rédaction du *Discours préliminaire*, mais rien ne vient étayer cette affirmation. En revanche, il est certain que D'Alembert et celui qu'il appelle « mon abbé » se voyaient souvent, allaient à l'Opéra, conversaient philosophiquement et restèrent amis toute leur vie. Sur la paresse de Canaye, la gaité de D'Alembert et les sociétés qu'ils fréquentaient, voir Badinter, 1999, p. 455-457. De cette amitié, il ne reste que le legs d'un diamant, quelques traces épistolaires (voir 52.18, n. [11] puis les nombreuses mentions amicales dans les lettres à Mme Du Deffand ou à Duché du vol. V/3) et l'épître dédicatoire de l'« Essai sur la société des Gens de lettres et des Grands » (*Mélanges*, 1753) :

> « Recevez, mon cher Ami, ce fruit de nos conversations philosophiques, qui vous appartient comme à moi. Je ne puis mieux l'adresser qu'à vous, dont l'exemple prouve si bien qu'on peut vivre heureux sans les Grands, & dont le commerce fait sentir combien il est facile de s'en passer [...] ».

Une seule lettre de Canaye, datant de 1762, nous est parvenue, bien que les échanges aient dû être nombreux entre le château de Montreau-sur-Montreuil (commune de Fontenay-sous-Bois), où logeait Canaye, et la rue Michel-le-Comte.

Références : il ne subsiste ni manuscrit, ni correspondance, ni étude sur Canaye qui nous permettrait d'en savoir davantage que ce qu'en dit le secrétaire perpétuel de l'Académie des inscriptions et belles-lettres dans son éloge lu à la séance publique de la Saint-Martin 1783 (Dacier, 1793, p. 175-185).

Clairaut

Alexis Claude Clairaut est né le 13 mai 1713 à Paris où il meurt le 17 mai 1765. Cette notice est volontairement réduite, étant donné la qualité, la précision et la fiabilité des informations fournies par Olivier Courcelle sur son site, « Chronologie

23. Très exactement, c'est Chardon de La Rochette qui est à l'origine de cette rumeur qui courra ensuite les notices sur D'Alembert. Dans une note consacrée en 1799 à Mercier, il reproduit les anecdotes dont Mercier était friand, dont celle-ci, qu'il aurait apprise de la nièce de l'abbé de Canaye... Palissot, qui détestait les encyclopédistes et D'Alembert en particulier, en fit bien sûr usage dans ses *Mémoires* de 1803. On voit qu'il est difficile d'accorder beaucoup de foi à ce témoignage au troisième degré, d'autant que la marquise de Menilglaise dont D'Alembert raillait le joug qu'elle faisait peser sur Canaye (voir 53.11, vol. V/3) ne devait pas porter l'auteur du *Discours préliminaire* dans son cœur (pour plus de détails et le texte exact de l'anecdote, voir Urbain, 1895).

de la vie de Clairaut ». Pour une explication plus détaillée des points sur lesquels Clairaut et D'Alembert entrent en conflit, voir plus loin dans l'Introduction les § IV et § VIII.

Fils d'un maître de mathématiques, membre de la Société des arts avant que d'entrer à l'Académie des sciences à 18 ans (le 11 juillet 1731), il en devient rapidement associé puis pensionnaire mécanicien le 12 mai 1738. Il présentera près d'une quarantaine de mémoires, imprimés dans les *MARS*. Dès 1731, les correspondances donnent un aperçu des relations croisées entre Jean I Bernoulli, Cramer, Maupertuis et Clairaut, à l'origine du voyage des deux derniers à Bâle en 1734. Les relations de Clairaut avec la marquise Du Châtelet datent de la même époque. Il part avec Maupertuis mesurer le degré de méridien en Laponie le 20 avril 1736 et tous deux bénéficient du succès de l'expédition dès leur retour, le 20 août 1737. Bien que leurs interactions soient nombreuses, il n'est guère possible de savoir à quel moment, et même si cette amitié parfois un peu distendue est intervenue dans les échanges de l'un et de l'autre avec D'Alembert.

La première période connue des relations de Clairaut avec D'Alembert encadre en tout cas l'entrée de celui-ci à l'Académie : Clairaut est commissaire, d'abord avec Bragelongne puis avec Mairan, pour rapporter sur les premiers mémoires présentés par « Le Rond d'Alembert » les 29 juillet 1739 et 20 juillet 1740. Il est plus que probable qu'à ce moment-là, D'Alembert connaissait déjà De Gua, lequel avait, comme Clairaut, appartenu à la Société des arts, déclinante dans les années 1730 (voir Courcelle, site, notice « Société des arts »). Dans les tout premiers débuts de l'*Encyclopédie*, en 1746, lorsque De Gua est aux commandes ou en passe de l'être, Clairaut est mentionné dans le « Livre de dépense et recette » des libraires (AN, U//1051, n° 21 et May, 1938, p. 32) ; sans doute a-t-il participé aux traductions de la *Cyclopædia*. Entre 1741 et 1750, les relations entre D'Alembert et Clairaut paraissent donc assez bonnes et les échanges possibles (voir 48.13), ne se dégradant nettement qu'à partir de 1750 lorsque le premier reproche au second de ne pas l'avoir suffisamment cité (voir § VIII.2). Il est cependant possible qu'un conflit latent couve sous leurs travaux concurrents autour de la dynamique, depuis la fin de 1742 (voir § V.1). Les motifs de conflit n'iront que s'amplifiant dans les années suivantes, jusqu'à la mort de Clairaut, ce qui fera dire à la *Correspondance littéraire*, le 1er juin 1765 : « Ce dernier [D'Alembert] a perdu à sa mort un rival qui le tenait sans cesse en haleine, et c'est une grande perte ». Aucune correspondance entre D'Alembert et Clairaut n'a été conservée, hormis quelques bribes. Ils pouvaient certes se rencontrer à l'Académie des sciences deux fois par semaine, mais ni la rivalité, ni la proximité géographique n'excluent le dialogue épistolaire, comme le montrent le petit échange à propos des calculs de la comète publié par Clairaut dans le *Journal des savants* de 1762 (59.08 et 59.09) et celui à propos du programme de l'Académie pour le prix de 1766, discuté en 1764 (64.24, 64.25 et 64.30).

Références : toute la correspondance connue de Clairaut et de nombreux autres documents, dont de nombreux inédits ou imprimés rares, sont publiés en ligne par O. Courcelle : www.clairaut.com.

Condillac

Etienne Bonnot de Condillac, né le 30 septembre 1714 à Grenoble et mort le 2 août 1780 à Lailly-en-Val (Loiret), est le fils d'un receveur des tailles anobli, possesseur de nombreuses charges et domaines. Il est le dernier de sept enfants (*Corpus Condillac*) dont Gabriel Bonnot, futur abbé de Mably, de cinq ans son aîné, et Jean Bonnot de Mably, futur prévôt général de la maréchaussée du Lyonnais, de dix-huit ans plus âgé (voir la notice sur Rousseau). Condillac restera toute sa vie très attaché à sa famille, à ses frères et à ses neveux et nièces. Après avoir commencé ses études à Lyon, établi chez son frère Jean, il poursuit sa formation à Paris, probablement au collège des Quatre-Nations, en même temps que D'Alembert, et obtient la maîtrise ès arts le 8 octobre 1735, un mois après lui. L'un et l'autre déposent à cette occasion une requête à la faculté des arts visant à faire rectifier le nom sous lequel ils s'étaient inscrits au début de leurs études. Après quoi, leurs cursus se séparent, Condillac, clerc tonsuré, rejoignant la faculté de théologie, obtenant la licence en 1739 et recevant par ailleurs l'ordination de prêtre début 1741.

C'est en 1745 que le témoignage de Jean-Jacques Rousseau montre la proximité d'idées et l'amitié qui lient Condillac, D'Alembert, Diderot et lui-même. C'est également à cette époque que Rousseau est le plus proche de Condillac, dinant quelquefois « tête-à-tête en pic-nic » avec lui (*Confessions*, *O.C.*, Pléiade, I, p. 347). Mais les influences réciproques entre Condillac, qui publie l'*Essai sur l'origine des connoissances humaines* en 1746, et les éditeurs de l'*Encyclopédie*, Diderot et D'Alembert, sont probablement plus fortes encore. Selon Condorcet, De Gua, premier et fugitif éditeur du *Dictionnaire raisonné*, aurait même sollicité la collaboration des deux abbés, Condillac et son frère Mably (cité dans le *Corpus Condillac*, p. 49). Il est en tous cas certain que les références, les emprunts, voire les réponses à Condillac sont nombreux dans l'*Encyclopédie*, le *Discours préliminaire* de D'Alembert et les ouvrages de Diderot de cette époque.

Les lettres de Condillac à Cramer, écrites entre 1747 et 1751, reflètent les mêmes centres d'intérêt que celles de D'Alembert, sous une facette plus métaphysique que mathématique chez Condillac, et ont comme point de départ des arguments que l'on trouve dans son *Essai* de 1746 ou celui sur les monades proposé au prix de l'Académie de Berlin en 1748, à propos de la divisibilité à l'infini, par exemple. La lettre 48.11 à Formey, où D'Alembert prend la défense du mémoire (sur les monades) d'un de ses « amis, homme de beaucoup d'esprit », confirme l'attribution de ce texte à Condillac, établie par L. Bongie (Condillac, 1980).

Condillac, comme D'Alembert, fait à Cramer de longs commentaires sur la *Sémiramis* de Voltaire ou le *Catilina* de Crebillon : l'un et l'autre lui écrivent, le premier le 24 décembre 1748, le second le 25, avoir assisté, sans doute assis non loin l'un de l'autre, à la première représentation de *Catilina* jouée le 20 décembre, et font part de la même déception devant tant d'« inutilités », malgré quelques « belles scènes » (48.13 et Le Roy, 1953, p. 49-52 pour la lettre de Condillac). Lorsque Condillac est à Grenoble, pendant la seconde moitié de l'année 1749, on sait par sa lettre à Maupertuis du 25 décembre (*Corpus Condillac*, p. 132, Le Sueur,

1896, p. 386-387) que c'est son ami, D'Alembert, qui lui a appris son élection à l'Académie de Berlin, par une lettre non retrouvée. On sait enfin que Condillac et D'Alembert passent au moins un long séjour ensemble à la campagne, chez le marquis René Louis d'Argenson, en août 1750. Un ami proche mais souvent absent de Paris devait rendre l'échange épistolaire nécessaire, dont nous n'avons de trace qu'indirecte.

Peu après la nomination de Malesherbes comme directeur de la Librairie, Condillac devient censeur, vers 1751, mais il n'apparaît cependant que très peu dans les registres des privilèges, conjuguant la volonté de rester dans l'ombre à une maladie des yeux. Nous reviendrons dans les volumes ultérieurs de la correspondance sur son séjour à Parme de 1758 à 1767, comme précepteur du prince Ferdinand, l'Infant de Parme.

Références : le *Corpus Condillac*, dirigé par J. Sgard, établit en 1981 une biographie documentée et un inventaire de sa correspondance connue, ainsi que des sources et études disponibles. Les lettres à Cramer sont publiées dans Le Roy, 1953.

De Gua

Jean Paul De Gua de Malves, né Degua le 16 avril 1710 à Carcassonne et mort à Paris le 2 juin 1786, est le fils d'un marchand drapier devenu conseiller du roi et receveur des tailles, en banqueroute vers 1725. Son frère aîné Bernard, militaire et major au Cap Français à Saint-Domingue y épouse, à une date située entre 1738 et 1744, la veuve de Louis Dutrousset d'Hericourt. Il fait ainsi partie de la parentèle au sens large de D'Alembert, les frères Dutrousset d'Hericourt (voir Index) étant apparentés à sa famille tutoriale, les Camus Destouches (voir § II.1). Le cadet De Gua a embrassé, quant à lui, l'état ecclésiastique, ce qui lui permet d'obtenir des bénéfices sur des prieurés et abbayes et donc un revenu annuel de plusieurs milliers de livres, sans avoir à quitter Paris. À partir des années 1730, il est membre de la Société des arts qui sert de tremplin à plusieurs scientifiques (voir le dossier d'O. Courcelle, sur le site Clairaut), puis nommé adjoint géomètre de l'Académie royale des sciences le 18 mars 1741, où il présente plusieurs mémoires et rapports jusqu'au 6 septembre 1743. Titulaire de la chaire de philosophie grecque et latine au Collège royal de France entre le 30 juin 1742 et le 26 juillet 1748, De Gua traduit de nombreux textes anglais (de George Berkeley, George Anson, Matthew Decker) pour des libraires imprimeurs entre 1744 et 1757. Il demande à passer adjoint géomètre vétéran le 3 juin 1745 à la suite, semble-t-il, d'une querelle avec son collègue Antoine Ferrein, demande accordée par le roi le 16 juin. Il avait une « petite pension d'astronome » qu'il perd alors et dont il demande en 1750 qu'on la lui rende, sans succès (Paris AdS, pochette sept. 1750).

Entre-temps est en effet passé l'orage de la première direction de l'*Encyclopédie* menée par De Gua, sur lequel la correspondance et plus généralement la documentation est quasi muette (voir § X.1). Le seul effet certain est qu'à partir de 1747, les libraires exigent de De Gua la restitution des sommes importantes qu'ils lui ont avancées comme premier éditeur de l'*Encyclopédie*. L'abbé perd le procès engagé par les libraires qui font saisir une partie de ses bénéfices ecclésiastiques

et le revenu de sa chaire au Collège royal, à laquelle il renonce le 26 juillet 1748. Un autre effet de la rupture du contrat de l'*Encyclopédie* avec De Gua et de la reprise par D'Alembert et Diderot est le changement de ton dans les relations entre les deux académiciens à partir de 1747.

De Gua semble en effet proche de D'Alembert vers 1740 puisqu'il dira à l'astronome Lalande que c'est lui qui lui fit changer son nom, de « d'Aremberg » en « D'Alembert », patronyme utilisé par celui-ci dès 1739 ; D'Alembert publie en 1740 dans le *Journal des savants* un compte rendu très élogieux des *Usages de l'analyse de Descartes* (voir § III.1, « Premiers travaux »), dont l'auteur, De Gua, approuve réciproquement la *Cause des vents* que D'Alembert soumet à l'Académie des sciences le 27 août 1746 (voir § VI.1). Mais, dans le mémoire qu'il a envoyé le 6 décembre 1746 à Berlin, D'Alembert revient de fait sur son jugement à l'occasion de la question des points de rebroussement, même s'il considère avoir mis « beaucoup de menagemens » dans la critique de la « pretendüe decouverte de M. de Gua » (47.03). Cinq ans plus tard et la passation de pouvoirs encyclopédiques faite, non sans mal (voir 47.08 pour la difficulté à obtenir que De Gua paye les manuscrits de Formey), D'Alembert ne ménage plus rien :

> « J'ay oui dire que l'abbé de Gua se plaignoit fort de vous [Cramer, qui venait de publier son ouvrage sur les courbes]. Il me semble qu'il devroit au contraire vous remercier, mais c'est un homme qui se plaint de tout le monde, parce que tout le monde a à se plaindre de luy » (51.02).

D'Alembert attribue d'ailleurs la mauvaise humeur de De Gua à sa rancœur vis-à-vis de l'*Encyclopédie* : « Il trouve mauvois que nous n'ayons pas parlé de luy dans le Prospectus de l'Encyclopedie, et je puis vous assurer que nous l'avons fait par menagement ». Quoi qu'il en soit, De Gua disparaît pour un temps du paysage scientifique parisien, obtenant en 1751 une subvention pour exploiter une mine d'or dans les Cévennes, source d'autres déboires financiers.

Références : De Gua, 1746 ; Condorcet, 1788 (Éloge) ; Kafker, 1978 ; Mass, 1985 ; Bongie, 1993 ; Kafker et Loveland, 2012 ; Launay, 2012a et 2015.

Diderot

La biographie de Wilson, l'édition *DPV* et la correspondance de Denis Diderot (1713-1784) à paraître (en partie publiée dans Roth), ainsi que les nombreuses études sur Diderot nous dispensent de donner ici des éléments biographiques bien connus pour la plupart et rappelés dans la Chronologie. Il n'en reste pas moins que nous disposons de peu d'informations sur la vie de Diderot avant l'*Encyclopédie*, et en particulier sur les conditions dans lesquelles l'amitié entre les deux coéditeurs de l'*Encyclopédie* s'est développée. De tous les manques de la correspondance de D'Alembert, celui qui concerne Diderot est le plus étonnant (pour cette période, l'autre, plus tardif, étant relatif à Condorcet). Il faut garder présente à l'esprit cette lacune qui nous prive de toute information sur les relations entre les deux maîtres d'œuvre du *Dictionnaire*.

La proximité géographique ne suffit pas à expliquer l'absence de trace écrite. En effet, dès 1746, D'Alembert, de sa rive droite, se plaint que Diderot

« demeure a present au diable » (46.03, n. [9]), : il est donc fort probable que leurs échanges, amplifiés par leur codirection de l'*Encyclopédie*, passaient par de nombreux billets, dont il ne reste rien sinon des échos dans les quelques lettres de cette période qui nous sont parvenues. Ainsi D'Alembert écrit-il à Adhemar qu'il a envoyé à Diderot ses dépêches (46.04) et apprend-on qu'une place de maître de mathématiques à Lunéville est proposée à Diderot, par une lettre directe non retrouvée, et par l'intermédiaire de son « intime ami », D'Alembert (selon la formule de 49.09). Par ailleurs, la lettre 47.08 à Formey est écrite et signée par D'Alembert au nom des deux coéditeurs, montrant là aussi une grande proximité. De l'épisode de l'emprisonnement de Diderot à Vincennes, il ne nous est parvenu aucune trace écrite d'intervention directe de D'Alembert, même si la lettre 49.09, à Cramer, précise que « cette affaire m'a obligé de me donner des mouvemens sans nombre & sans fin ». L'affaire Berthier, telle qu'elle est présentée à Mme de Crequÿ (51.02a) ou à Cramer témoigne encore d'une grande complicité dans l'entrain à « trainer un journaliste dans le ruisseau » (51.03, 51.04, 51.06 et 51.07). D'Alembert s'associe également à Diderot lorsqu'il s'agit de flatter Henault, bien en cour (51.12). Quant à la « manufacture » de l'*Encyclopédie* elle-même, jusqu'en 1752 et probablement jusqu'à la crise de 1758, D'Alembert semble prendre son travail d'éditeur de la partie mathématique très au sérieux, comme en témoigne la lettre 51.20 à Le Breton. Début 1752, alors que les ennuis se précisent (voir § X.4), D'Alembert ne parle encore à Maupertuis (52.07) que de l'interaction entre Diderot et lui afin « d'adoucir un peu pour la Sorbonne » l'article COSMOLOGIE. Il est probable que D'Alembert a participé à la fuite de Prades vers Berlin (voir § X.4), aide dont on trouve un écho dans la lettre à Voltaire (52.08). Ici aussi, D'Alembert se fait le porte-parole de son « collegue dans l'Encyclopédie » (52.08), à propos duquel il écrit à d'Argens qu'il est nécessaire « que nous [Diderot et D'Alembert] nous voyions souvent et que nous travaillions de concert », afin de justifier sa présence « indispensable » à Paris (52.11).

L'absence d'échanges écrits avec Diderot est-elle alors devenue affaire de prudence ? On peut en tout cas faire l'hypothèse que D'Alembert ait rassemblé les courriers relatifs à l'*Encyclopédie* afin de rédiger le « discours postliminaire » qu'il annonce à Maupertuis dans 52.07, où D'Alembert renvoie ce travail au dernier volume (voir § X). Ce dossier se serait ensuite perdu ou aurait été détruit. Il faut ici se contenter d'allusions et de conjectures. Du moins a-t-on, comme preuve tangible de leur amitié, en date du 9 juillet 1752, la signature de D'Alembert, parmi d'autres membres de l'Académie des sciences, au bas de la recommandation pour la candidature de Diderot à la Royal Society, une des rares qui se verra pourtant refusée (Strugnell, 1988).

Références : Wilson, 1985 ; Roth ; Diderot, *DPV* pour ses œuvres complètes ; la revue *RDE* pour ses articles sur Diderot ; pour son rôle central dans l'*Encyclopédie*, voir Proust, 1995 et Leca-Tsiomis, 1999.

Correspondants attestés

Sur la période couverte par le volume V/2, ce sont 24 correspondants dont nous avons retrouvé trace matérielle d'au moins une lettre, ce qui est peu si l'on

compare aux années suivantes où l'éventail des échanges va s'ouvrir davantage – on arriverait à un total de 53 correspondants en allant jusqu'en 1755, pour à peine 70 lettres de plus, et environ 425 correspondants pour les 2 200 lettres de l'ensemble de la correspondance. Comme nous l'avons dit plus haut (§ I.1), la correspondance des premières années est à la fois moins bien conservée et moins importante : nombre de correspondants n'interviennent que par une lettre. Les correspondances avec Cramer et Euler constituent en revanche une part importante de ce volume qui se termine en 1752 avec la disparition de Cramer, la brouille avec Euler, le deuxième tome de l'*Encyclopédie* et l'affaire de l'abbé de Prades.

Adhemar

Antoine Honneste François de Brunier, marquis d'Adhemar de Monteil, né vers 1710 et mort à Bayreuth le 9 avril 1785, est le fils aîné du premier maître d'hôtel à Lunéville du roi de Pologne et duc de Lorraine, Stanislas Leszczynski, et ne doit pas être confondu avec son cadet (ce qui est le cas, par exemple, dans les éditions de la *Correspondance* de Voltaire).

Capitaine de cavalerie dans le régiment d'Heudicourt-Lenoncourt de 1727 à 1752, il séjourne à Paris à plusieurs reprises, entre deux campagnes, en 1744-1745 et de 1750 à 1752. Il se lie avec Voltaire, Diderot, La Condamine, De Gua de Malves, et bien sûr D'Alembert, avec lesquels il reste en correspondance. En 1750, il transmet à Voltaire une demande d'articles pour l'*Encyclopédie*. À partir de la mi-1752, il abandonne le service pour devenir grand-maître à la cour de la sœur de Frédéric II, Wilhelmine de Prusse, margrave de Bayreuth, grâce à l'entregent de Voltaire, alors à Berlin.

Les cinq lettres de D'Alembert au marquis d'Adhemar qui nous sont parvenues sont datées de 1746, et constituent le seul témoignage que nous possédions quant à l'activité de traduction de la *Cyclopædia* par D'Alembert (voir § X.1). Ces lettres, qui ne semblent pas être les premières, et qui ne sont sans doute pas les dernières, n'indiquent en rien les circonstances de leur rencontre lors du séjour parisien d'Adhemar. Elle montrent en tout cas que parmi ses amis restés à Paris, D'Alembert est pour Adhemar un intermédiaire privilégié dans ses relations avec le pouvoir, ici l'abbé de Bernis et Mme de Pompadour.

Références : Mass, 1973. Une partie de ses papiers est conservée à Berlin-Dahlem, GSAPKB, Repositorium 92, Nachlass Adhemar.

Argens

Jean Baptiste de Boyer, marquis d'Argens est né à Aix-en-Provence le 27 juin 1703 et mort à Toulon le 12 janvier 1771. Après avoir fait ses études à Aix-en-Provence, il est officier dans un régiment d'infanterie à Strasbourg à l'âge de 15 ans. Une vie mouvementée lui fait parcourir les rivages méditerranéens et l'Europe. Une chute de cheval ayant mis fin à sa carrière militaire en juillet 1734, il entame alors une intense activité de journaliste écrivain (romans à succès comme les *Lettres juives*, pléthorique production philosophique et littéraire) en Hollande. Installé à Berlin à partir de novembre 1741, il devient chambellan de Frédéric II. Membre de l'Académie de Berlin depuis le 23 janvier 1744, il séjourne à plusieurs

reprises en France (en 1747, en 1750-1751), en particulier pour recruter de nouveaux membres. Il épouse le 21 juin 1749 à Berlin l'actrice Barbe (dite Babet) Cochois.

Les cinq lettres du volume V/2, échangées entre D'Alembert et d'Argens (52.09 et suivantes), concernent les offres de Frédéric II qui aurait souhaité que D'Alembert vienne prendre la place de président de l'Académie de Berlin, alors occupée par Maupertuis, très malade. Quatre autres lettres de leur correspondance ont été conservées et seront publiées dans le volume V/3.

Références : Johnston, 1928 ; Seifert et Seban, 2004, qui contient un inventaire succinct des correspondances nombreuses mais dispersées du marquis d'Argens. Pas de fonds connu de manuscrits. Textes, images et documents sur le site de l'université de Trèves-Trier.

Marquis d'Argenson

René Louis de Voyer de Paulmy, 2e marquis d'Argenson, est né à Paris le 18 octobre 1694 et y meurt le 26 janvier 1757. Il est le fils aîné de Marc René de Voyer de Paulmy, 1er marquis d'Argenson, lieutenant général de police et garde des Sceaux. Sa carrière politique est plus courte que celle de son frère cadet, Marc Pierre, comte d'Argenson (1696-1764). René Louis fait ses études à Paris, chez les jésuites du collège de Clermont (Louis-le-Grand), où il est le condisciple de Voltaire. Après avoir été chancelier et garde des sceaux du duc d'Orléans, il devient ministre et secrétaire d'État des Affaires étrangères, du 19 novembre 1744 au 10 janvier 1747. Après sa disgrâce, il s'installe au château de Segrez près d'Arpajon, lieu de fêtes et de discussions littéraires. Voltaire, D'Alembert, La Condamine, Condillac y séjournent (voir § II.4). Outre divers essais, il a tenu une sorte de journal manuscrit (mélange assez libre de notes et de mémoires) de 1725 à sa mort, publié par E. J. B. Rathery en neuf tomes de 1859 à 1867, « publiés pour la première fois d'après les manuscrits autographes », mais qui ne peut plus être confronté à l'original, disparu.

En octobre 1750, alors que D'Alembert passe une partie des vacances académiques à Segrez, il écrit à Cramer que la *Résistance des fluides* est « en état de paraître » (50.12). En janvier 1752, D'Alembert dédie au ministre, *après* sa disgrâce, comme il le fera lui-même remarquer, la *Résistance des fluides*, objet de la seule lettre conservée (52.02). Il est cité à plusieurs reprises dans les neuf tomes du *Journal* de d'Argenson, et souvent comme son « ami », ainsi, le 13 janvier 1752, à propos de l'affaire de l'abbé de Prades et de l'*Encyclopédie* (voir § X.4) :

> « le parlement veut y sévir, et parle de faire fustiger un des premiers coupables. Mon ami d'Alembert est des premiers soupçonnés, l'ouvrage encyclopédique est menacé d'attaque et de prohibition : c'est un repaire, dit-on, de gens de cette secte impie » (Argenson, 1865, t. VII, p. 68).

Puis le 7 mai, l'« orage affreux » passé :

> « Mme de Pompadour et quelques ministres font solliciter d'Alembert et Diderot de se redonner au travail de l'*Encyclopédie* en observant la résistance nécessaire à toute tentation de toucher à la religion ou à l'autorité. J'en ai conféré

avec l'un deux [la première édition du *Journal* écrivait « d'Alembert »], et il m'a démontré l'impossibilité, pour des savants, d'écrire sans écrire librement » (Argenson, 1865, t. VII, p. 223-224)

Enfin, à propos de ses *Mélanges* de 1753, « l'auteur est de mes amis ; quelques morceaux de cet ouvrage ont même été composés par lui à ma maison de campagne. Les morceaux traduits de Tacite sont du nombre » (Argenson, 1865, t. VII, cité p. 68, extrait du n° 2217 des *Remarques en lisant*).

Références : Maurepas et Boulant, 1996. Les papiers du marquis d'Argenson, dont le manuscrit de son journal, ont brûlé en 1871 dans l'incendie de la bibliothèque du Louvre.

Buffon

Georges Louis Leclerc, comte de Buffon, est né le 7 septembre 1707 à Montbard (Côte-d'Or) et mort à Paris le 16 avril 1788. Fils d'un conseiller au parlement de Bourgogne, après des études de droit à Dijon puis de médecine, il fait le Grand Tour d'Italie avec le jeune duc de Kingston entre 1730 et 1732. Reçu à l'Académie des sciences le 27 décembre 1733, il est pensionnaire trésorier le 24 janvier 1744 et l'auteur de nombreux mémoires présentés à l'Académie entre 1737 et 1752. Intendant du Jardin du Roi à partir de juillet 1739 jusqu'à sa mort, il partage alors son temps entre Paris et Montbard où il est maître de forges. Il prononce à sa réception à l'Académie française, le 25 août 1753, un *Discours sur le style*. Membre de la Royal Society puis de l'Académie de Berlin le 3 février 1746, il traduit *La Statique des végétaux* de Hales en 1735 (voir 46.02, n. [1]) et la *Méthode des fluxions* de Newton en 1740 avant de commencer la rédaction de son *Histoire naturelle* dont le premier volume paraît en 1749, avec le concours de Daubenton et d'autres naturalistes.

Buffon et D'Alembert sont donc doublement confrères, aux deux académies, mais ils s'y voient peu, puisque Buffon n'assiste pas aux séances de la française et fort peu à celles de l'Académie des sciences, comme en témoignent les registres. Lors de la dispute entre Clairaut et Buffon à propos de la loi d'attraction newtonienne en 1748-1749 (voir le § VIII.2), D'Alembert s'est gardé d'intervenir, mais il cite Buffon de façon flatteuse dans son *Discours préliminaire* et celui-ci l'en remercie (51.08). L'Avertissement du tome II annonce même la participation de Buffon à l'*Encyclopédie*, mais, en fait, il n'écrira ni l'article NATURE annoncé (Leca-Tsiomis, 2013), ni aucun autre et ce sera Daubenton qui rédigera plus de 900 articles de sciences naturelles. Même à cette époque, l'un et l'autre se tiennent à prudente distance et n'ont que peu d'amis communs. On voit néanmoins qu'en 1751, D'Alembert peut projeter d'aller dîner chez Buffon (51.18) et que Buffon loue le projet encyclopédique (Buffon à Formey, décembre 1750, Buffon, 1885). Sur le fond des idées, comme D'Alembert l'écrit à Cramer, il y a bien des choses à dire « à charge et à décharge » (49.09) : le passage du *Discours préliminaire* sur Buffon peut donc être lu comme une polémique subtile sur la façon de faire de la science, lecture renforcée par la charge contre les systèmes, sous couvert de Condillac, que constituent les paragraphes suivants (voir aussi 49.05). Aucune autre lettre entre

eux n'est connue et il est possible qu'il n'y en ait guère eu, leurs positions philosophiques et les circonstances académiques creusant davantage encore le fossé au fil des années.

Références : Buffon, 1885 ; *DSB*, 1970, notice de Jacques Roger ; François et Bourdier, 1951.

Gabriel Cramer

Gabriel Cramer, le mathématicien genevois, à ne pas confondre avec l'imprimeur genevois Gabriel Cramer (1723-1792), son homonyme et parent, est né à Genève le 31 juillet 1704 et mort à Bagnols-sur-Cèze (Gard) le 4 janvier 1752. Issu d'une famille huguenote, il fait ses études à l'Académie de Genève et soutient ses thèses en 1722 et 1724. Il alterne l'enseignement des mathématiques – avec Jean Louis Calandrini – et des voyages à Bâle, en Angleterre et à Paris jusqu'en 1750, où il est nommé sur la chaire de philosophie (leçon inaugurale le 10 août 1750). Il correspond avec les Bernoulli, Euler, Formey, Fontenelle, Montesquieu, Dortous de Mairan, Reaumur, Mme Du Châtelet, Maupertuis, Koenig, Condillac, l'abbé Nollet, Buffon, La Condamine, Zanotti, Stirling, Moivre, et D'Alembert, bien sûr. Il devient membre de l'Académie de Bologne le 7 novembre 1743, de l'Académie de Berlin le 8 décembre 1746, de la Royal Society le 9 février 1749, mais malgré ses soutiens parisiens, échoue à être élu associé étranger de l'Académie des sciences de Paris. Membre du Conseil des Deux-Cents à Genève, il devient en 1749 membre du Conseil des Soixante. Auteur de nombreux mémoires scientifiques, il édite les *Opera* de Jean I et de Jacques Bernoulli en 1742 et 1744, puis la correspondance entre Leibniz et Jean I Bernoulli en 1745, et, l'année de sa mort, le dernier volume des *Elementa* de Christian Wolff. Son *Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques* paraît en 1750 et de son « Cours de logique », resté manuscrit, Lubieres tirera plusieurs articles pour l'*Encyclopédie*.

C'est probablement lors de son dernier séjour à Paris, du printemps 1747 au printemps 1748, qu'il rencontre D'Alembert. Il s'ensuit une correspondance riche et régulière jusqu'à la mort de Cramer (48.04 et suivantes). On sait que pendant son séjour parisien Cramer fréquente, entre autres, le salon de Mme de Tencin où il rencontre Dortous de Mairan (lettre du 2 janvier 1748 de Mairan à Cramer) et le salon de Mme Geoffrin, bien connu des Genevois, où il a pu converser avec D'Alembert. Mme Geoffrin peut ainsi affirmer à Cramer, le 26 juin 1750, lors de sa seconde candidature à un poste d'associé étranger à l'Académie des sciences : « Il faut aussi que je vous dise que d'Alembert est fort de vos amis, et j'employe tous les miens » (Tourneux, 1894, voir aussi 50.10). Seules 25 des lettres entre les deux savants et amis ont été conservées, toutes publiées dans le vol. V/2 : ces documents, issus des papiers de Cramer, sont pour les trois quarts des originaux de D'Alembert, pour un quart des minutes de Cramer. Il est clair au vu du contenu que des éléments nous manquent de part et d'autre, en particulier parce qu'aucun des originaux des lettres de Cramer reçus par D'Alembert ne nous est parvenu. Les sujets abordés de façon très confiante entre les deux amis sont nombreux, aussi bien mathématiques (voir le détail § IV et V) qu'astronomiques (voir § VIII) ou donnant des nouvelles des derniers ouvrages parus et des spectacles à l'affiche.

Références : manuscrits et correspondance passive à la BGE ; *Livre du recteur*, IV, p. 589 ; Senebier, 1786, III, p. 104-112 ; Speziali, 1955 ; Benguigui, 1998 ; Candaux, 1993 ; la correspondance avec Euler en cours de parution.

Mme de Crequÿ voir Froullay.

Mme Du Deffand voir Vichy Chamron.

Euler Leonhard Euler est né à Bâle le 15 avril 1707 et mort à Saint-Pétersbourg, le 18 septembre 1783. En 1741, Euler, professeur depuis 1727, vient de quitter l'Académie de Saint-Pétersbourg pour celle de Berlin et garde un contact proche avec ses collègues, influençant ainsi le recrutement et le choix des sujets mis au concours. À Berlin où il arrive le 25 juillet 1741, il est directeur de la classe de mathématique de l'Académie et sa renommée scientifique n'est plus à faire, puisque le premier des quatorze prix de l'Académie de Paris qu'il remporte date de 1727. Au prix sur les marées de 1740, succèdent le prix double[24] sur les boussoles de 1743, le prix triple sur l'aimant en 1746, et surtout les prix de 1748 et 1752 sur la théorie de Saturne et de Jupiter (voir le § VIII.3). En correspondance avec Clairaut depuis le 17 septembre 1740 (Courcelle, site), Euler est plus proche de celui-ci que de D'Alembert : son échange avec le premier est plus intense et plus long, puisqu'il s'étend sur douze années, s'interrompt de 1752 à 1763, par « négligence » dit Clairaut, et ne reprend que pour quelques lettres avant la mort de Clairaut (au total, ont été retrouvées 45 lettres de Clairaut à Euler, et 15 en sens inverse).

Par contraste, l'échange entre Euler et D'Alembert est certes dense scientifiquement entre 1746 et 1751, mais plus réduit en volume : au total, 26 lettres de D'Alembert à Euler et 14 en sens inverse nous sont parvenues. La reprise frileuse des courriers, après le voyage de D'Alembert à Berlin, de 1763 à 1773, n'effacera pas les effets des franches querelles de 1751 et surtout leurs divergences idéologiques (sur l'opposition entre le très religieux Euler et l'« esprit fort » D'Alembert, voir Gilain, 2013). Sur la période 1746-1751, c'est autour de la théorie de la Lune, des mouvements de précession et nutation, du théorème fondamental de l'algèbre, des logarithmes des nombres négatifs et de la théorie des fluides que vont se croiser et interférer les arguments des trois géomètres[25]. La correspondance s'interrompt avec la lettre 51.15, où D'Alembert fait état, implicitement mais très clairement, de sa colère quant au rôle joué par Euler dans le refus de lui attribuer le prix de Berlin en 1750 (voir § VI). Il refuse de s'exposer davantage à ces « vilainies » qu'il met en parallèle avec la « cabale » (sous-entendu, menée par Euler) du prix antérieur sur les monades attribué à Justi, un protégé d'Euler (51.15, n. [6] et notice Formey ci-dessous).

---

24. Lorsque les commissaires d'un prix académique estiment que la quantité et/ou la qualité des mémoires reçus ne permet pas de le décerner, ils reportent son attribution en doublant, voire en triplant son montant.

25. Pour le détail de ces controverses, voir les § IV, VI et VIII.

Références : sa *Correspondance*, dont près de trois mille lettres envoyées ou reçues ont été retrouvées, a été publiée, en partie seulement, au format papier (quatre volumes) dans la série IV A de ses *Opera Omnia* et une mise en ligne, très partielle, se fait progressivement sur le site eulerarchive.maa.org. Plusieurs ouvrages ont paru en 2007 à l'occasion de son tricentenaire, rassemblant des études historiques sur sa vie et son œuvre.

Formey

Johann Heinrich Samuel Formey est né le 31 mai 1711 à Berlin, où il est mort le 8 mars 1797. Fils d'un huguenot champenois réfugié en Prusse, il fait ses études au collège français de Berlin, collabore à différents périodiques, devient pasteur de l'Église française de Berlin en 1736, puis professeur de philosophie au Gymnase de Berlin en 1744. Membre de l'Académie royale de Prusse puis secrétaire de la classe de philosophie à partir du 23 janvier 1744, il en est nommé par Frédéric II historiographe en 1745, puis officiellement secrétaire perpétuel en 1748 (officieusement à la mi-1746), fonction qu'il occupera jusqu'à sa mort. Outre sa prolifique activité de journaliste et d'académicien, il publie de nombreux ouvrages et entretient un vaste réseau de correspondance. Même si Formey lit la lettre de remerciement de D'Alembert pour sa nomination à l'Académie de Berlin, le 25 août 1746, c'est probablement à Maupertuis, son président, que D'Alembert l'a envoyée le 24 juin (46.06, n. [1]) et probablement par lui également que ses rapports avec l'Académie de Berlin se font, dans un premier temps.

Les premières lettres à Formey (47.08, 48.11, 49.08, 49.10, 51.21, 52.04, 52.05, 52.06) que contient notre volume concernent des affaires parisiennes autant que berlinoises : il s'agit d'abord de la rétribution attendue par Formey pour les « manuscrits » (des éléments déjà rédigés de son projet de « Dictionnaire philosophique », voir 47.08, n. [7] et 48.11, n. [9]) qu'il a fournis au projet encyclopédique. L'affaire date de la direction du projet par l'abbé De Gua, avant août 1747 (voir plus bas § X) et les lettres de Formey comme celles échangées avec De Gua, attestées, sont manquantes. De Gua aurait dû payer Formey sur l'argent qu'il recevait des libraires et manifestement, le passage à l'acte s'est fait attendre. Formey, mécontent, écrit aux nouveaux directeurs, ou plus exactement à D'Alembert lequel consulte Briasson et qui se charge d'obtenir cette somme de De Gua, sous forme de lettre de change (47.08, n. [5]). Que ce soit grâce à la résolution de cette affaire, ou par l'entregent de Maupertuis[26], D'Alembert se sent suffisamment proche du secrétaire perpétuel de l'Académie de Berlin pour lui faire part de ses critiques vis-à-vis de l'attribution du prix sur les monades, s'étonnant qu'on ne l'ait pas donné à Condillac, pour sa pièce « fort superieure à celle de M. Justi ». Ce faisant, il prend implicitement le parti de Formey (et Maupertuis) contre Euler sur cette question (48.11, n. [4]). Il émet à nouveau des critiques, cette fois-ci sur la formulation du prix de 1749, se faisant l'écho de « tous les gens de lettres de Paris » (49.08). Les lettres à Formey donnent régulièrement des nouvelles des

26. D'Alembert écrit peu après l'arrivée de Maupertuis à Paris, en octobre 1748 « nous avons beaucoup parlé de vous » (47.08).

débuts de l'*Encyclopédie* (voir § X), et l'on voit que D'Alembert ne rechigne pas à entrer dans une discussion philosophico-théologique avec Formey. C'est donc tout à la fois au philosophe, au collaborateur de l'*Encyclopédie* et au secrétaire de l'Académie de Berlin que D'Alembert s'adresse, au point même de passer par lui pour transmettre une lettre à Maupertuis (52.04). Hormis ce rapprochement circonstanciel, l'opposition de Formey aux « philosophes » allait par la suite tenir leurs échanges prudemment éloignés des discussions philosophiques.

Références : Kafker et Kafker, 2006 ; *Dict. journalistes*, notice 310 d'A. Thomson ; Häseler, 2003 pour l'inventaire de sa vaste correspondance et *Corr. pass. Formey* pour ses échanges avec l'abbé Trublet et le libraire Briasson.

Fouchy

Jean Paul Grandjean de Fouchy est né le 10 mars 1707 à Paris où il est mort le 14 avril 1788. Il était fils de Philippe Grandjean, créateur en 1694 d'une police de caractères pour l'Imprimerie royale appelée « Grandjean » ou « Romain du roi ». Après des études au collège Du Plessis, Fouchy devient l'élève de l'astronome Joseph Nicolas Delisle, chez qui il apprend à « connoitre son ciel ». Membre (comme Clairaut, La Condamine, Nollet et De Gua) de la Société des arts en 1728, il se fait connaître comme astronome et voit alors s'ouvrir les portes de l'Académie des sciences où il entre le 24 avril 1731 comme adjoint astronome surnuméraire. Par les jeux de « chaises musicales » (voir § III.1) propres à l'Académie, il devient adjoint mécanicien, adjoint astronome et enfin associé astronome le 5 février 1741. Sa nomination comme secrétaire perpétuel, le 2 septembre 1743 (charge effective le 8 janvier 1744), lui donne rang de pensionnaire. En 1744, Fouchy perd sa mère en avril et sa femme en septembre. Sa maison de la rue des Postes accueille un observatoire qu'utilisent dans les années 1730 Pierre Claude Charles Le Monnier et Bouguer, ce dernier occupant la maison jusqu'à sa mort, en 1760, pendant que Fouchy, comme secrétaire de l'Académie, loge à l'Observatoire royal. Cette fonction, qui « demande beaucoup de sujettion et d'exactitude » n'était pas du goût de D'Alembert (comme l'écrit celui-ci à Mme Du Deffand, 53.15), mais Fouchy l'exercera pendant plus de trente ans. Fouchy est nettement moins connu que son homologue berlinois, Formey, au centre d'un vaste réseau de correspondance. Plusieurs raisons à cela : Fouchy publie peu, et en particulier, n'a pas la prolixe activité journalistique de Formey ; sa correspondance, bien moins importante, a presque totalement disparu et les archives de l'Académie gardent peu de traces de sa production. Les deux lettres de ce volume (49.04 et 49.11) témoignent davantage de l'activité académique de D'Alembert que de leurs relations. Les volumes suivants feront apparaître quelques facettes de ses rapports avec l'encyclopédiste, et parfois leurs difficultés, peut-être pas étrangères au fait que D'Alembert ne veut plus publier dans les *MARS* à partir des années 1750. En effet, D'Alembert espère sans doute un soutien de l'Académie de Paris dans le conflit qui l'oppose en 1751 à Euler, et partant, à l'Académie de Berlin. Il lit à l'assemblée publique du 13 novembre 1751 une synthèse de son ouvrage sur la résistance des fluides, auquel Berlin venait de refuser d'attribuer son prix, mais la publication (D'Alembert, 1752b) n'obtient que

quelques lignes laconiques du secrétaire dans les *MARS* (voir *O.C. D'Al.*, vol. III/1, Introduction, p. xviii).

Références : *DSB*, *L'octant et la plume*, numéro de la *Revue d'histoire des sciences* consacré à Fouchy, Chapront-Touzé, 2008.

Frédéric II

Le fils aîné de Frédéric-Guillaume I naît à Berlin le 24 janvier 1712 et meurt à Potsdam le 17 août 1786. Il devient roi de Prusse à la mort de son père, le 31 mai 1740. Il joue un rôle important dans ce volume, comme fondateur de l'Académie royale de Prusse en 1746, puis en proposant sa présidence à D'Alembert en 1752 (voir § III.2). Durant cette période, les relations du roi avec Voltaire n'apparaissent qu'en filigrane dans la correspondance de D'Alembert, au moment de l'affaire de l'abbé de Prades (52.08). Si la correspondance conservée entre Frédéric II et D'Alembert atteint 281 lettres, trois lettres seulement apparaissent dans ce volume, dont la première est la lettre de D'Alembert (46.07) que Preuss (voir le § I.2) indique avoir vue (avant 1854, donc) aux Archives royales du Cabinet (Preuss, XXIV, Avertissement, p. xiv), soit un des rares manuscrits qu'il aurait consultés et que nous n'avons pas encore retrouvé, mais pour lequel nous avons une copie faite par D'Alembert lui-même dans sa lettre à un ami (46.13). La deuxième est la lettre de Frédéric II (46.10), inédite, que nous connaissons par deux copies de la main de D'Alembert, la troisième est la réponse de ce dernier (46.12a).

Enfin, une quatrième « lettre », que Preuss indique avoir prise de Pougens (Preuss, Avertissement, p. xiv) et qui est reproduite comme telle dans les éditions suivantes, n'est en fait que l' « Épître » dédicatoire aux *Réflexions sur la cause générale des vents* (D'Alembert, 1746, 4 p. non paginées) parue dans l'édition de Paris. Cette épître, A46.01, est publiée en Annexe du présent volume, par continuité avec les éditions précédentes et parce qu'elle est liée, bien qu'entièrement différente, à la lettre 46.07.

Références : Œuvres complètes et en particulier la correspondance publiée par Preuss (transcription et images) sur le site de l'université de Trèves-Trier ; Mervaud, 1985.

Froullay (épouse Crequÿ)

Renée Caroline de Froullay est née au château de Montflaux en Mayenne le 19 octobre 1714, et meurt à Paris le 3 février 1803. Issue d'une famille de vieille noblesse, où l'on trouve nombre de militaires, d'ambassadeurs et de membres de l'ordre de Malte, elle est la fille de Charles François, comte de Froullay, brigadier puis lieutenant général des armées du roi, son ambassadeur près la République de Venise, et de Marie Anne Jeanne Françoise Sauvaget Desclos. Un de ses oncles paternels, le bailli de Froullay (de l'ordre de Malte), est un grand ami du chevalier Daydie, tandis qu'un autre oncle est évêque du Mans. Les deux veilleront, comme sa grand-mère, à son éducation. Le 6 mars 1737, elle se marie à Louis Marie de Crequÿ, marquis d'Hesmond, dont elle est veuve le 24 février 1741. Son jeune frère, Charles Elisabeth de Froullay, officier au Royal-Artois, meurt en 1747 de ses blessures reçues à la bataille de Lawfeld. La marquise de Crequÿ a un fils, Charles Marie de Crequÿ (1737-1800), chevalier de Malte, brigadier des armées du roi,

objet de bien des soins et de bien des soucis. Elle laissera finalement son château de Montflaux à un cousin issu de germain, neveu de Mme Du Châtelet, Louis Auguste Le Tonnelier de Breteuil. Une seule des lettres de Mme Du Châtelet à Mme de Crequÿ nous est connue (de Lunéville au pavillon des Quatre-Nations, à Paris, le 2 mars 1748, Best. D3628a, édition en cours sous la direction d'Ulla Kölving et d'André Magnan) qui montre une grande familiarité entre les « chères cousines ». Une autre de ses cousines est Louise Marguerite de La Marck, qui épouse en 1748 le duc Charles d'Arenberg[27]. Ce duc d'Arenberg n'est autre que le fils de Leopold Philippe Charles Joseph d'Arenberg, dont il sera question plus bas (§ III.1). Nous savons cependant peu de choses sur la marquise pendant les années où D'Alembert fréquente son salon, car il ne faut attribuer aucune foi à l'ouvrage mystificateur de Maurice de Courchamps : publié trente ans après sa mort et fallacieusement intitulé *Souvenirs de la marquise de Crequi*, il est dénoncé dès sa parution comme imposture, mais on le retrouve régulièrement utilisé. Nous ne savons pas, en particulier, comment la marquise et D'Alembert sont devenus amis (sur cette amitié, voir Pougens, 1826), même si l'on peut imaginer de nombreux liens, dans un ordre inconnu, depuis Fontenelle jusqu'à Jean-Jacques Rousseau, en passant peut-être par Mme de Tencin ou les d'Arenberg...

Sa giboyeuse terre mancelle ou peut-être le château d'Hesmond, où Mme de Crequÿ déclare résider en 1746 et en 1752 lorsqu'elle n'est pas à Paris[28], fournit, en période de chasse, les perdrix et bécasses que l'on voit apparaître dans sa correspondance avec D'Alembert (51.03, 51.24, 51.24a, 52.03) et même avec Rousseau. À l'époque qui nous intéresse ici, Mme de Crequÿ est donc veuve, sans neveu ni nièce, son fils a moins de quinze ans et ne lui cause pas encore de tracas, et elle peut ainsi, une fois sa période de veuvage passée, se consacrer à l'entretien de son héritage familial en Mayenne, et surtout à son salon et à ses lectures parisiennes. La correspondance conservée ne semble refléter qu'une petite partie de leurs échanges, à savoir les courtes lettres envoyées par D'Alembert à la marquise lorsqu'elle est à Paris et qu'ils se voient jusqu'à plusieurs fois par semaine. La résidence parisienne de la marquise se situe dans le collège Mazarin où D'Alem-

27. D'après la déclaration de succession (Tisseau, 1927, p. 35-36, qui la reproduit à partir des archives de la Mayenne), une des héritières de Mme de Crequÿ, côté maternel, cousine issue de germain, est Louise Marguerite de La Marck (1730-1820).

28. Renée Caroline de Froullay signe le 7 juillet 1752 un bail de neuf ans avec les représentants du collège Mazarin pour la location d'un appartement au-dessus de la grande porte. Il y est précisé qu'elle demeure « ordinairement en son château d'Hesmond, province d'Artois, et de présent à Paris en son appartement », objet du bail, par un transfert dont la précédente locataire, la comtesse de Raymond, l'a fait bénéficier, suivant un acte signé le 12 septembre 1746. Ceci nous permet de dater la présence de Mme de Crequÿ dans ce bel appartement dès 1746 et de savoir qu'il était situé au-dessus de la porte d'entrée du collège (actuelle porte d'entrée de l'Institut, sur le quai Conti) et des deux boutiques situées à gauche, qui lui servaient alors de cuisine, immédiatement à gauche de la chapelle lorsque l'on regarde l'imposante façade de Le Vau (Paris AN, MC/ET/CXIX/302 et Franklin, 1862 p. 146).

bert a fait ses humanités, de 1730 à 1735. D'Alembert pouvait donc parcourir les yeux fermés le chemin qui le menait de la rue Michel-le-Comte à l'entrée des Quatre-Nations. Les lettres de Mme de Crequÿ ont disparu, seules subsistent quelques notes griffonnées de sa main sur les billets envoyés par D'Alembert à Paris. Ils s'échelonnent entre 1746[29] et 1755. Aucune des vingt lettres dont nous avons le texte n'est datée, mais les allusions à l'actualité qu'elles contiennent confirment qu'elles ont été rédigées entre 1746 et 1755.

Références : Pougens, 1826 fournit de nombreuses anecdotes vraisemblables sur l'amitié qui a uni D'Alembert et la marquise pendant une dizaine d'années. Tisseau, 1927, est le seul ouvrage documenté à partir de lettres et manuscrits aujourd'hui dispersés. Mme de Crequÿ avait demandé à ce que l'on détruise ses propres papiers.

Gueroult d'Herten

Jean Baptiste Jacob Gueroult d'Herten (il signe seulement d'Herten) est né le 19 décembre 1718 à Alençon et mort à Paris, après 1789. Il est le fils de Pierre Jacob Gueroult (1678-1749) et de Madeleine Claire d'Herten. Après avoir été dessinateur et graveur sous le nom de Gueroult Du Pas, le père était devenu en 1713 inspecteur des Ponts-et-Chaussées puis, de 1716 à 1737, ingénieur de la généralité d'Alençon, haut-lieu de la fabrication d'épingles. C'est à ce titre qu'il répondit à l'Enquête du Régent sur l'art de l'épinglier (voir *Enquête du Régent*, 2008). Jean Rodolphe Perronet, successeur de Gueroult père à ce poste de 1737 à 1747 explora les dossiers de son prédécesseur (révoqué pour incapacité), trouva son manuscrit sur les épingles, le fit copier et en discuta même avec l'auteur, toujours à Alençon (voir Peaucelle, 2007). Le texte de Gueroult père a été repris presque mot pour mot par Reaumur et publié en 1761 (*L'art de l'épinglier*). Mais l'article EPINGLE (*Enc.*, V, 1755) est de Deleyre et ce n'est qu'en 1765 que Diderot publie, en tant qu'explication des *Planches*, le texte de Perronet.

Jean Baptiste Jacob Gueroult d'Herten apparaît au minutier central des notaires de Paris en 1751 (3 avril), pour le bail d'un appartement rue de Bourbon, et en 1761, comme intervenant pour actes de rente, donation et tontine. Seule sa profession est indiquée : capitaine d'infanterie, ce qui nous permet de l'identifier comme le destinataire de la lettre 46.13 adressée à « M. d'Herten, officier au régiment de Rohan-infanterie ». Le Service Historique de la Défense conserve son dossier personnel (cote 1Y^f^ 6256) qui nous a enfin permis de préciser ses

29. Quelques années après la mort de son mari, en janvier 1745, Mme de Crequÿ envisage de venir vivre à Versailles « tenir la maison à la cour » de Robert de Crequÿ, son beau-frère, chevalier de l'ordre de Saint-Jean de Jérusalem et sous-gouverneur du Dauphin. Alors en mauvaise santé, Robert de Crequÿ meurt en 1745. En 1747, à la mort de son frère qui laisse 240.000^lt^ de dettes, Mme de Crequÿ doit gérer une situation financière complexe (Tisseau, p. 40). Ses oncles lui ont probablement été d'un grand secours. Le fait que son oncle bien-aimé, le bailli de Froullay, après avoir été ambassadeur de Malte à Paris en 1741, soit devenu ministre plénipotentiaire pour la paix en 1747 puis ambassadeur auprès de Frédéric II en 1753 (Tisseau, p. 57) est à rapprocher des allusions que fait D'Alembert à l'ordre de Malte (51.03 et 52.03).

date et lieu de naissance, et le peu que nous savons de lui. Officier, il touche une pension de 450tt par an (appointements de réforme en date du 9 avril 1758), comme attaché à l'état-major de l'armée du roi en Allemagne, puis major d'un régiment de grenadiers royaux. Appointements réduits à la fin de la Guerre de Sept ans (1763) à 405tt et payés jusqu'en 1778. Il quitte la compagnie du Régiment de Rohan Infanterie (où il était capitaine depuis le mois de décembre 1746) en 1757, pour suivre l'armée en Allemagne. Aucune pension militaire n'est alors mentionnée dans son dossier, mais il est fait chevalier de Saint-Louis, honneur convoité. Le roi lui attribuera une pension de 398,5tt le 1er mars 1779. Il habite en 1779 « rue de Richelieu contre la rue Feydeau ». En 1789, sa pension se monte à 450tt et il réside alors en son château de Tourtoirac (Dordogne) où son épouse meurt en 1794.

Ce correspondant n'avait pas été identifié jusque-là (en particulier, il n'a rien publié et rien n'a été publié sur lui) mais son profil est intéressant : manifestement ami de jeunesse de D'Alembert (voir II.3), il est inscrit sur le même registre, en 1735, afin d'obtenir, comme Jean d'Aremberg, un changement de nom sur les listes de la faculté des arts. Nous ne le connaissons que par une seule lettre (46.13) que D'Alembert lui écrit, à une adresse que malheureusement nous ignorons, n'ayant pu consulter le manuscrit de cette lettre passée en vente en 1992. Il semble cependant être en campagne militaire, puisqu'il donne à D'Alembert des nouvelles de la bataille de Rocourt (11 octobre 1746). Le ton de la lettre dénote une certaine familiarité et laisse supposer l'existence d'autres courriers. D'Alembert transmettant à d'Herten les compliments de M. et Mme Rousseau, sa nourrice chez qui il logeait (voir II.1), on peut penser que l'officier avait été également leur sous-locataire, rue Michel-le-Comte à Paris et que c'est ainsi que les deux hommes développèrent leur amitié. Cette même année 1746, D'Alembert a un autre correspondant officier, Adhemar, dont il est également proche.

Références : aucune archive, biographie ou monographie connue.

Henault

Charles Jean François Henault naît à Paris le 8 février 1685 où il meurt le 24 novembre 1770, laissant une fortune de près de 4 millions de livres. Fils d'un fermier général, il est conseiller au parlement de Paris puis président de la première Chambre des enquêtes en 1710. Fort bien introduit dans tous les salons de la noblesse, doté d'une situation enviable, « M. le President » aspire également à une reconnaissance d'homme de lettres et devient membre de l'Académie française en 1723, de l'Académie de Berlin en 1749, honoraire de l'Académie des inscriptions en 1755. Il travaille à devenir « l'illustre auteur » du *Nouvel Abrégé chronologique* qu'il publie en 1744 et dont les rééditions se succèdent. Il est grand ami du comte d'Argenson (secrétaire d'État de la Guerre depuis 1743), ami de Voltaire et du duc de Nivernois, et surtout favori de la reine qu'il suit dans ses déplacements. Alors que se profile sa nomination officielle comme surintendant de la Maison de la reine en juillet 1753, il est le personnage incontournable du salon de Mme Du Deffand, dont il est l'ami intime, avant de voir son aura en partie éclipsée par celle de D'Alembert. Celui-ci essaie cependant de le ménager

(51.12, seule lettre entre D'Alembert et Henault qui nous soit parvenue avant 1752), sans grand succès, si l'on en croit l'amertume qui perce dans la lettre de D'Alembert à Mme Du Deffand (52.19).

Références : Lion, 1903. Sa correspondance, abondante, en partie inédite et dispersée reste à inventorier.

Jacquier

François Jacquier est né à Vitry-le-François le 7 juin 1711 et mort à Rome le 3 juillet 1788. Élevé par son oncle ecclésiastique, il entre à seize ans dans l'ordre des Minimes puis poursuit ses études à Rome au couvent français de la Trinité-des-Monts, centre d'érudition et d'échanges savants. Il réalise avec son confrère, le père minime Thomas Le Seur, de nombreux travaux scientifiques et théologiques, dont le plus connu reste l'édition commentée des *Principia* de Newton (avec de très nombreuses notes de Calandrini), publiée à Genève entre 1739 et 1742. Cette année-là, le pape Benoît XIV confie aux deux minimes ainsi qu'au mathématicien jésuite Ruggiero Giuseppe Boscovich l'expertise de la coupole Saint-Pierre de Rome, qui menaçait de s'effondrer. Le 13 juin 1743, les deux pères sont nommés « qualificateurs » au tribunal du Saint-Office et participent du vaste mouvement de réformes entrepris par Benoît XIV. Pour raison de santé, Jacquier obtient l'autorisation, le 15 mai 1743, de quitter Rome pour Paris. Nommé correspondant de Clairaut le 6 juillet, il assiste dès lors régulièrement aux séances de l'Académie royale des sciences, est l'hôte du chancelier d'Aguesseau chez qui il côtoie Maupertuis et le cardinal de Tencin, comme le révèle sa correspondance. C'est dans cette période qu'il fréquente D'Alembert, ce qu'atteste la lettre 45.01. Parti de Paris en octobre 1744, Jacquier séjourne durant l'hiver à Turin où le roi, Charles-Emmanuel III, lui propose la chaire de physique expérimentale. La guerre de Succession d'Autriche l'empêche de s'y établir, et il est de retour à Rome dès le début janvier 1745. Il y devient premier titulaire de la chaire de physique expérimentale créée à l'université de la Sapienza. À partir de 1754, les pères Jacquier et Le Seur bénéficieront d'une pension bisannuelle de 600^tt^ du roi de France.

Références : Montègre, 2011, p. 287-357 ; la correspondance avec Clairaut (Jovy, 1922) et les actes du colloque Jacquier de 2011, à paraître.

Le Breton

André François Le Breton a été baptisé le 2 septembre 1708 à Paris où il meurt le 4 octobre 1779. Fils d'un conseiller du roi décédé en 1721, il est le petit-fils de l'imprimeur libraire parisien Laurent d'Houry. Élevé et choisi comme héritier par sa grand-mère, Le Breton est reçu libraire en 1733, puis imprimeur en mars 1746. Il exerce « rue de La Harpe, vis-à-vis la rue S. Severin, au St Esprit », de 1740 à 1773. Il est, entre autres, éditeur de l'*Almanach royal* depuis 1726 et, avec la collaboration d'Antoine Claude Briasson, de Michel Antoine David et de Laurent Durand, de l'*Encyclopédie* (voir § X), ce qui fait de lui l'un des éditeurs parisiens les plus riches et reconnus. Nous n'avons aucune information sur la façon dont les relations se sont nouées avec D'Alembert et Diderot avant que l'un et l'autre ne soient témoins du contrat passé avec De Gua le 27 juin 1746, même si l'on peut supposer que De Gua, David, éditeur de D'Alembert depuis 1743, Briasson,

prudent éditeur de Diderot depuis 1743, et Durand, éditeur (parfois officiel, parfois officieux) de Diderot depuis 1745, ont, chacun à leur façon, joué un rôle. Il est certain que les libraires devaient ménager la censure et l'on connaît la colère de Diderot contre Le Breton et son prote Brullé (déjà « à quereller » d'après la lettre de D'Alembert 51.24) lorsqu'il se rendit compte en 1764 que les neuf derniers volumes de l'*Encyclopédie* avaient été « mutilés » à son insu.

Quoi qu'il en soit, dès les débuts, les rapports entre Le Breton, ses protes et les éditeurs (intellectuels), Diderot et D'Alembert, devaient être une négociation permanente entre les exigences de rentabilité des premiers (publier rapidement, faire le moins de corrections possible, satisfaire les censeurs) et les ambitions des éditeurs (obtenir des auteurs les articles les plus à jour, corriger les erreurs), comme en témoigne l'un des rares échanges parvenus jusqu'à nous, la lettre 51.20.

Références : Mellot et Queval, 2004, p. 345, notice 3052 ; Kafker et Kafker, 2006, p. 194-201 ; Brondel, 2008, p. 26-34.

Mlle Lemery

Magdeleine Catherine Lemery est née le 31 juillet 1707 à Paris, où elle meurt le 15 février 1768. Elle est la fille de Catherine Chapotot et du médecin Louis Lemery, mort en 1743. L'éloge de Lemery par Dortous de Mairan (*MARS 1743* (1746)) indique qu'il s'est marié en 1706 avec Catherine Chapotot, dont il a eu trois enfants desquels « il n'est resté qu'une fille, l'objet de ses complaisances. Il avoit pris un soin extreme de son éducation & il paroit qu'il n'avoit rien oublié de ce qui pouvoit assortir l'esprit & les graces dont elle a été pourvue par la Nature ».

La correspondance de D'Alembert nous apprend que Mlle Lemery tenait salon avec sa mère (décédée en 1766) au Pavillon des Quatre-Nations, rue de Seine, le long du collège Mazarin où D'Alembert avait été élève, et qu'il appelle familièrement le « Pavillon » (51.24). Ce salon est resté inconnu de toutes les études sur les salons au XVIIIe siècle. Il revient à plusieurs reprises dans la correspondance de D'Alembert (voir § II.4) et apparaît dès la lettre à Mme de Crequÿ (46.04a), toute proche voisine de « Mesdames de Lemery ». Une seule lettre, de D'Alembert, nous est connue (46.16), doublement mondaine, par la forme matérielle et par le style, puisqu'elle est écrite à trois mains, avec Leclerc de La Bruere et Mme Geoffrin, et que le géomètre y fait assaut d'esprit galant, convoquant Alphée, Aréthuse et Vénus. Il n'est pas le seul, puisque l'abbé de Lattaignant publie en 1757 des poèmes mis en musique dont une chanson « A Mademoiselle Lemery, fille du fameux médecin de ce nom » (Lattaignant, 1757, t. 3, p. 190-192). L'*Encyclopédie méthodique* de 1788 indique encore qu'il s'agit d'une « fille aimable & célèbre par les agréments de sa société, morte de nos jours » (*Enc. méth. : histoire*, 1788, vol. 3, p. 310).

Références : aucune archive, biographie ou monographie connue.

Ludot

Jean Baptiste Ludot est né le 22 mai 1704 à Troyes où il meurt le 11 janvier 1771. Indiscutablement scientifique et tout autant marginal, il est fort peu connu mais gagne à l'être à travers ses archives qui montrent un avocat sans conviction, provincial solitaire et passionné d'invention physique. La lettre à D'Alembert

(46.02) retrouvée par Élisabeth Badinter (Badinter 2002, p. 268, n. 4), comme les lettres à Clairaut, Cassini, Jussieu, Mairan ou Reaumur, attestent des préoccupations de reconnaissance académique que manifestait Ludot. Tout à la fois organisé et brouillon, modeste et exigeant, il conserve des minutes datées de ses lettres, mais pas l'état de son mémoire sur la manœuvre des vaisseaux, envoyé à l'Académie des sciences six ans plus tôt et dont il demande copie. Tout en se défendant de toute vanité d'auteur, il sait, pour avoir déjà remporté le prix de l'Académie sur le cabestan en 1741, quelle reconnaissance l'expertise de la Compagnie peut lui apporter. Nous savons peu de choses sur le « Diogène troyen », mais des choses amusantes, dont la source est son compatriote, l'historien et journaliste Pierre Jean Grosley : « Du pain mal fait de sa main, pour quinze ou vingt jours, des légumes ou des retailles de boucherie, assaisonnés par lui-même une fois chaque semaine, et mangés froids ; du vin de plusieurs feuilles, bu sur son marc, sans avoir passé au pressoir, et une garde-robe assortie à la bonne chère, firent les agrémens et les délices de cette vie, absorbée dans l'étude infatigable de tout ce que la nature, les sciences et les arts ont de plus intéressant, de plus utile et de plus instructif ». Ces anecdotes masquent néanmoins l'intérêt de ses recherches, dont il reste nombre de notes disparates. Si D'Alembert ne semble pas avoir accordé beaucoup d'attention à Ludot (il n'en est jamais question dans les lettres conservées, y compris avec Grosley), ce que l'on comprend entre les lignes de 46.02, d'autres académiciens, comme Reaumur, ont eu avec lui une correspondance suivie.

Références : aucune biographie ou monographie connue hormis la notice de Grosley, 1787, p. 402-407 ; archives conservées à la Médiathèque de Troyes ; correspondance avec Reaumur à la Bibliothèque de La Rochelle et aux Archives de l'Académie des sciences.

Marmontel

Jean François Marmontel est baptisé à Bort-les-Orgues (Corrèze) le 13 juillet 1723 et mort dans le hameau d'Habloville dans l'Eure le 31 décembre 1799. Aîné des sept enfants d'un maître tailleur, il fait ses humanités au collège des jésuites de Mauriac (Cantal) puis suit des études de théologie, pendant lesquelles il obtient plusieurs prix de poésie et d'éloquence. Arrivé à Paris à l'instigation de Voltaire, en novembre 1745, il fonde un périodique et obtient le prix de poésie de l'Académie française en 1746. Il se fait connaître par ses premières tragédies : *Denis le Tyran* en 1748, appréciée par D'Alembert (49.01), *Aristomene* en 1749, dont le succès étonne D'Alembert qui ne semble pas encore bien connaître l'auteur (49.02). Il compose également le livret de plusieurs opéras. Marmontel publiera de nombreux ouvrages que l'on retrouve dans ses œuvres complètes et posthumes, dont ses *Mémoires* (Marmontel, 1891).

C'est probablement autour de 1750 que commence son amitié avec D'Alembert, accrue par la fréquentation commune des salons de Mme Geoffrin et de d'Holbach, puis, ultérieurement, par sa collaboration à l'*Encyclopédie* pour des articles de littérature. Il est significatif que sa collaboration au *Dictionnaire* s'arrête avec celle de D'Alembert, au moment de l'interdiction de l'ouvrage, en 1759. D'Alembert sera par ailleurs témoin du mariage de Marmontel avec la nièce de

l'abbé Morellet, en octobre 1777. Malgré cette proximité et bien qu'ils se citent réciproquement de nombreuses fois dans leur correspondance conservée, une seule lettre de D'Alembert à Marmontel (52.14) nous est connue, par une phrase citée dans la correspondance de Pietro et Alessandro Verri. C'est peu, mais la correspondance de Marmontel est très lacunaire.

Références : Marmontel, 1891 (*Mémoires*) ; correspondance publiée par Renwick, 1970-1974 ; pour sa contribution à l'*Encyclopédie*, voir Kafker et Kafker, 2006, p. 248-254.

Maupertuis

Pierre Louis Moreau de Maupertuis est baptisé à Saint-Malo le 28 septembre 1698 et mort à Bâle le 27 juillet 1759. Fils de René Moreau, corsaire annobli en 1708, il fait ses humanités au collège de la Marche, à Paris. Après une brève carrière militaire, il entre à l'Académie royale des sciences en 1723, passant rapidement associé (1725) puis pensionnaire géomètre (1731). Associé de nombreuses académies, il voyage en Angleterre (1728), puis à Bâle, auprès des Bernoulli (en 1729 et de nouveau en 1734, avec Clairaut). Proche de la marquise Du Châtelet, il fait plusieurs séjours au château de Cirey. Il trouve la gloire en « aplatissant la Terre », c'est-à-dire en déterminant l'aplatissement du sphéroïde terrestre lors d'une expédition, rapide et efficace, qu'il mène en Laponie pour le compte de l'Académie des sciences, entre 1736 et 1737. En correspondance avec Frédéric II, roi de Prusse, il fait sa connaissance lors d'un séjour à Wesel, en mai 1740, le rejoint à Berlin où diverses péripéties militaires lui font traverser l'Europe en 1741. Élu à l'Académie française le 8 juin 1743, il part en Prusse à l'appel de Frédéric II en 1744. Membre ordinaire (après avoir été associé étranger) de son Académie le 1er février 1746, il en devient président avec une pension de 15 000tt le 10 mai 1746. Il est à Paris de début juillet à septembre 1746, pour voir son père malade et améliorer sa propre santé, puis de nouveau entre la fin septembre 1748 et avril 1749. Sa théorie du principe de moindre action engendre une querelle avec Samuel Koenig, puis avec Voltaire, alors à Berlin. Cette polémique dégénère en une guerre de pamphlets (1751-1752) qui conduira Voltaire à quitter Berlin le 18 avril 1753.

Maupertuis a certainement joué un rôle essentiel dans le début de carrière de D'Alembert, bien que nous n'en ayons que des indices. Revenu de Laponie en 1737, Maupertuis a assisté aux premières lectures des mémoires de D'Alembert devant l'Académie des sciences en 1739. La première trace écrite qui nous est parvenue est postérieure à l'entrée de D'Alembert dans la Compagnie (voir § III.1) mais elle marque déjà le soutien apporté au jeune scientifique par Maupertuis, écrivant à Jean II Bernoulli, le 2 novembre 1743 :

> « Voila un jeune Dalember qui est veritablement un prodige etant parvenu tout seul au point ou [il] est en geometrie : et en joignant à cela toutes les autres sortes d'esprits qu'on peut souhaitter, j[usqu'] à celui de comedien et pantomime excellent. Avés vous veu son livre de dynamique [...] Quelque soit l'ouvrage, l'autheur est bien au dessus, et avec cela l'ame la plus blanche qui ait jamais eté » (Basel UB, L I a 708, f. 78v, cité par Courcelle, site).

Maupertuis recommandait donc le jeune savant à la république des sciences, et le côtoyait dans les salons, où ce dernier exerçait ses talents d'imitateur. Trois ans plus tard, la lettre de Mme Du Deffand à Maupertuis atteste encore de cette proximité (voir 46.06, n. [1]).

Malheureusement, la plus grande partie de la correspondance de Maupertuis s'est perdue ou a été détruite à sa demande, rendant difficile la reconstitution de ses rapports avec D'Alembert, alors que le peu qui s'en est conservé atteste d'échanges plus importants. Il est par exemple probable que l'allusion faite dès 1745 (dans la lettre 45.01) à une proposition d'installation à Berlin soit l'effet de la présence de Maupertuis auprès de Frédéric II, influence qui éclaire les relations entre D'Alembert et l'Académie de Berlin. Plus généralement, Maupertuis semble parrainer D'Alembert à ses débuts, que ce soit pour son entrée à l'Académie des sciences de Paris ou à l'Académie de Berlin, son introduction dans les salons de Mme Du Deffand ou de Mme Geoffrin, ou peut-être même sa mise en relation avec Voltaire ou Cramer, justifiant la mention élogieuse qu'en fait D'Alembert dans le *Discours préliminaire* (*Enc.*, I, p. xxjx).

Références : Maupertuis a déjà été l'objet de nombreuses rééditions et études : Beeson, 1992 ; Terrall, 2002 pour les plus récentes ; sa correspondance, reçue essentiellement, est conservée dans plusieurs fonds et publiée partiellement : Le Sueur, 1896 ; Hervé 1911 ; Euler, *O.O.*, IV A, 6 pour la correspondance avec Euler.

Maurepas

Jean Frederic Phelypeaux de Pontchartrain, comte de Maurepas, est né le 9 juillet 1701 à Versailles où il meurt le 21 novembre 1781. Fils de Jérome Phelypeaux, comte de Pontchartrain, il épouse en mars 1718 sa cousine Marie Jeanne Phelypeaux de La Vrilliere. Secrétaire d'État en survivance de son père en 1715, il devient secrétaire d'État chargé de la Maison du roi le 30 mars 1718, puis secrétaire d'État de la Marine le 10 août 1723. Il obtient de nombreuses autres charges, jusqu'à sa disgrâce et son exil à Bourges, le 24 avril 1749, soupçonné d'être l'auteur de vers injurieux envers Mme de Pompadour (voir Darnton, 2014, p. 36-41 pour le lien avec l'« Affaire des quatorze »). Membre honoraire de l'Académie royale des sciences en 1725, il en est président à plusieurs reprises et soutient de nombreux savants, dont Maupertuis. C'est en tant que ministre chargé des académies qu'il apparaît dans la correspondance de D'Alembert, par les lettres officielles de nomination de ce dernier (41.01 et 46.01). D'Alembert (comme Clairaut la même année pour sa *Théorie de la figure de la Terre*) dédicace en 1743 son *Traité de dynamique* à « Monseigneur le Comte de Maurepas, ministre et secrétaire d'État de la Marine, Commandeur des Ordres du Roi » : « Persuadé qu'un homme de Lettres ne peut mieux vous faire sa cour que par ses travaux [...] » (A43.01). Par ailleurs, la lettre 46.16 montre que par l'intermédiaire de Leclerc de La Bruere, D'Alembert et Mlle Lemery profitent de la loge des Pontchartrain à l'Opéra. En 1749, D'Alembert semble plutôt satisfait que Maurepas soit remplacé, à la tête de la Maison du roi, par le comte d'Argenson qu'il espère voir traiter « les gens de lettres avec distinction, & point en ministre » (49.02).

Références : Maurepas et Boulant, 1996, p. 288-289, pour les fonds d'archives et la littérature secondaire, en particulier la correspondance avec le lieutenant de police, Feydeau de Marville (Boislisle, 1896-1905).

Quesnay

François Quesnay est né à Meray (aujourd'hui Méré, Yvelines) où il est baptisé le 5 juin 1694, et meurt le 16 décembre 1774 à Versailles. Après des études de médecine, il est nommé chirurgien royal en 1723. Docteur en médecine en 1744, médecin consultant du roi, il devient médecin de Mme de Pompadour en 1749. Nommé associé libre de l'Académie royale des sciences le 8 mai 1751, il est élu membre de la Royal Society le 28 mai 1752, recommandé pour ses « ouvrages considérables sur l'œconomie animale, la Medecine et la Physique qui lui ont acquis la plus haute réputation, et l'estime de tous les scavans », selon le certificat signé de ses confrères : Buffon, Walmesley, La Condamine, Grandjean de Fouchy, Bernard de Jussieu, Lieutaud, Sallier, et D'Alembert (Londres, Royal Society, EC/1752/07). Quesnay n'apparaît dans le présent volume que par la lettre 51.07a, remerciant D'Alembert de l'envoi de son *Discours préliminaire*, mais le ton amical de la lettre montre une certaine proximité : « Est-il donc possible que vous ayez tant d'horreur pour la cour, qu'on ne puisse jamais avoir le plaisir de vous y voir [...] ». D'Alembert fait néanmoins le voyage pour rejoindre la cour lorsque le besoin s'en fait sentir, par exemple pour défendre l'abbé Sigorgne, exilé à la suite de son implication dans l'Affaire des Quatorze, comme le montrent les lettres à Mme Du Deffand 53.18, 53.20 et 53.21 (vol. V/3).

Références : Schelle, 1907 ; Vergonjeanne, 2008.

Rameau

Jean Philippe Rameau est né le 25 septembre 1683 à Dijon et mort le 12 septembre 1764 à Paris. Fils d'un organiste, il fait ses études chez les jésuites de Dijon, voyage en Italie et occupe différents postes d'organiste dont celui du collège des jésuites à Paris de 1723 à 1738. Il devient le musicien attitré du fermier général La Poupliniere de 1733 à 1753. Il compose huit grandes œuvres lyriques entre 1745 et 1754, représentées devant la cour. Il apparaît dans la correspondance de D'Alembert *via* son mémoire *Démonstration du principe de l'harmonie servant de base à tout l'art musical théorique et pratique* présenté à l'Académie des sciences le 10 décembre 1749, et dont le savant est un des trois commissaires (49.11). Le travail de D'Alembert sur les œuvres théoriques de Rameau, qui apparaît dans plusieurs lettres de ce volume, est traité au § IX. Une seule lettre, de D'Alembert à Rameau, a subsisté de leur correspondance (50.12a).

Références : Rameau *CTW* ; Beaussant, 1983 ; Chouillet, 1987 ; Bouissou, 2014.

Rousseau

La vie de Jean-Jacques (Jean Jaques) Rousseau, fils d'horloger, né à Genève le 28 juin 1712 et mort à Ermenonville le 4 juillet 1778, est suffisamment connue pour que nous n'y revenions pas ici. Nous n'avons pas de certitude quant aux conditions de sa rencontre avec D'Alembert, qu'il fréquente, comme Diderot (qu'il connaît depuis 1742), lorsqu'il revient à Paris, au retour de son séjour de deux ans à Venise, en octobre 1744. Il est précepteur des deux fils de Jean Bonnot de Mably (frère de Condillac), à Lyon, entre avril 1740 et mai 1741, avant de s'installer une

première fois à Paris entre décembre 1741 et juillet 1743. Rousseau aurait alors pu entrer en contact avec D'Alembert, soit par l'intermédiaire de Condillac, soit à l'occasion de la présentation de son projet sur de nouveaux signes pour la musique (*RMAS*, au cours de la séance du 22 août 1742 à laquelle D'Alembert est présent et où « M. Rousseau (Suisse de Nation) vient lire... »), mais cela ne semble pas être le cas. En effet, d'après ce qu'il en dit dans *Les Confessions* (Livre VII), ce serait à l'occasion du projet d'un nouveau périodique, le *Persifleur*, qu'il avait l'intention de rédiger alternativement avec Diderot, que celui-ci lui aurait présenté D'Alembert, vers 1745. Rousseau est en tout cas parisien dans les années 1745-1752, et apparaît dans la correspondance de D'Alembert après avoir été recruté pour les articles de musique de l'*Encyclopédie*. L'un et l'autre se retrouvent parfois chez Mme de Crequÿ à qui D'Alembert donne à l'occasion des nouvelles du musicien (voir 51.16a, 51.24a). La lettre 51.09 de l'auteur Rousseau à l'éditeur D'Alembert apporte un éclairage sur la fabrication du *Dictionnaire* et a probablement été conservée par ce dernier, puisqu'elle fait partie de la publication posthume faite par Pougens. En filigrane, on y distingue l'antagonisme entre Rousseau et Rameau. Pour plus de détail sur les questions de musique et d'esthétique autour desquelles se rassemblent, en ces années là, D'Alembert, Rousseau, Diderot et Condillac, voir le § IX. Sur cette période, les relations entre D'Alembert et Rousseau semblent au beau fixe, comme en témoigne la lettre de Rousseau à Mme de Crequÿ du 9 octobre 1751 : « Je sais que M. d'Alembert a l'honneur de vous faire sa cour ; sa présence ne me chassera point : mais ne trouvez pas mauvais, je vous supplie, que tout autre tiers me fasse disparoitre » (Leigh II, p. 169).

Références : Courtois, 1923 et Candaux, 2013 pour la chronologie ; Leigh pour la *Correspondance complète* ; *Dict. JJR*. L'année 2012, tricentenaire de sa naissance a renouvelé les publications sur Rousseau, voir Rousseau, *Lettres* et Rousseau, *O.C.*

Vichy Chamron (épouse Du Deffand)

Marie de Vichy Chamron (suivant sa signature), née vers 1697, est morte à Paris le 23 septembre 1780 (et non aux diverses dates qui circulent). La famille Vichy interviendra dans la correspondance de D'Alembert lorsqu'il habitera avec Mlle de Lespinasse, mais pour ce volume, les origines de Mme Du Deffand importent peu à D'Alembert. Marie de Vichy Chamron épouse en effet le marquis Du Deffand Delalande en 1718, dont elle vit séparée depuis 1721 et qui meurt en 1750. Auparavant, elle a habité à Paris à la Sainte-Chapelle avec son frère abbé, Nicolas de Vichy Chamron (qui en est le trésorier), de 1740 à 1747. À partir de 1745, elle travaille à son installation au couvent Saint-Joseph (l'actuel 10-12 rue Saint-Dominique), mettant à contribution sa sœur, Mme d'Aulan, pour faire tisser dans les ateliers d'Avignon la fameuse « moire bouton d'or », ornée de « nœuds couleur de feu » de son salon. On peut suivre, dans les lettres à Mme d'Aulan, la progression de son installation tout au long de l'année 1746. Le bail de 800^tt^ annuelles est signé le 24 avril 1747, mais Mme Du Deffand ne s'y installe qu'en octobre. On sait que Mme Du Deffand connaît et soutient D'Alembert depuis 1746 au moins, comme en témoigne sa lettre à Maupertuis du 18 avril 1746 : « D'Alembert vient presque tous les jours me voir, je l'aime de tout mon cœur, c'est le plus honnête homme, le

meilleur enfant, et l'on ne peut pas avoir plus d'esprit ; nous parlons souvent de vous ensemble, il vous est très attaché, et si vous pouvez lui rendre service, j'espère que vous vous y porterez avec plaisir » (Hervé, 1911, p. 765, voir aussi la lettre citée n. [1] de 46.06). Elle donne d'ailleurs de ses nouvelles régulièrement à Maupertuis (48.11, n. [3]). Tous ces indices montrent que Maupertuis et Mme Du Deffand ont fortement contribué aux débuts de carrière de D'Alembert. Cependant, la première lettre entre Mme Du Deffand et D'Alembert qui nous est parvenue ne date que de 1751 (51.08a). Elle contient l'épître de l'*Encyclopédie*, dédiée au comte d'Argenson, grand ami d'Henault, lui-même ami intime de la marquise...

Début mai 1752, Mme Du Deffand s'ennuie à Paris et part au château de Chamron, appartenant à son frère, Gaspard de Vichy, chez qui elle rencontre la jeune Julie de Lespinasse ; mais ce sont de tout autres sujets qu'abordent les deux longues lettres *à* la marquise (52.18 et 52.19). Aucune lettre de la marquise, pour cette période, n'a été retrouvée, en raison peut-être de leur brouille ultérieure.

Références : Ségur, 1906 ; Craveri,1987 ; pour sa correspondance, Lescure, 1865 ; complété par de nombreuses lettres, en particulier dans Hervé, 1911 ; Richard, 2007 et 2011.

Voltaire

François Marie Arouet, fils de notaire, est né à Paris le 21 novembre 1694 où il meurt le 30 mai 1778, après avoir passé une grande partie de sa vie hors de Paris, essentiellement à Genève puis à Ferney. Mais pour l'époque qui nous intéresse, Voltaire est avant tout itinérant, se déplaçant entre Cirey, la Prusse et Paris, accompagné ou pas de Mme Du Châtelet, sa compagne depuis 1733. En novembre 1740, il rencontre pour la première fois Frédéric II, roi de Prusse depuis quatre mois, et fait trois voyages en Prusse entre 1740 et 1743. Membre de l'Académie de Bologne depuis le 14 janvier 1745, nommé par Louis XV historiographe de France le 27 mars, il dédicace au pape Benoît XIV sa tragédie *Mahomet* en août et il est nommé gentilhomme ordinaire de la Chambre du roi le 22 décembre de la même année. Élu à l'Académie française le 25 avril 1746 (sans surprise, voir 46.03), il séjourne à Lunéville, à la cour du roi Stanislas Leszczynski en février 1748. Mais la mort de Mme Du Châtelet en 1749 marque une rupture dans sa vie : parti de Paris le 25 juin 1750, il passe par Compiègne prendre son congé de Louis XV, et vit à la cour de Frédéric II dont il est nommé chambellan, à partir du 21 juillet 1750. Prenant ouvertement parti pour Koenig dans la querelle qui l'oppose à Maupertuis, il publie contre celui-ci une brochure satirique, la *Diatribe du docteur Akakia*, que Frédéric II fait brûler publiquement dans Berlin le 24 décembre 1752. Voltaire donnera un récit de son séjour à Berlin, rédigé en 1753-1754, dans des « mémoires immédiats » (selon la formule d'A. Magnan), écrits sous forme de lettres fictives à sa nièce et maîtresse, Mme Denis, construisant ainsi une rétrospective des événements.

La première des 527 lettres échangées avec Voltaire qui nous sont parvenues, est une lettre de remerciement de Voltaire, alors à Paris avec Mme Du Châtelet, pour l'envoi de la *Cause générale des vents* (46.14). Nous ne connaissons que trois autres lettres pour la période qui court jusqu'à 1752 : 51.17 est une lettre de

Voltaire, toujours de remerciements, mais cette fois pour le *Discours préliminaire*, avec les fleurs nécessaires : « S'il y avait encor en France beaucoup d'hommes comme luy [D'Alembert], je ne l'aurais pas quittée ; pas meme pour le Roy de Prusse » ; 52.08, la seule lettre de D'Alembert, est une longue lettre chaleureuse à laquelle Voltaire répond immédiatement (52.10) pour lui donner des nouvelles de l'abbé de Prades (voir sur cette affaire le § X.4). On peut certes faire l'hypothèse que tous leurs échanges ne nous sont pas parvenus, mais il est en tout cas certain que jusqu'à cette date, les rapports entre D'Alembert et Voltaire sont encore distants, justifiant que Formont écrive à ce dernier, le 26 mars 1752, que D'Alembert,

> « un des plus excelens esprits du siècle à mon gré, est le plus ferme et le plus zélé de vos partisans ; et ce qui m'en plaist c'est qu'il loue en philosophe, sans enthousiasme, qui voit et qui sent juste et qui est indépendant de tout hors du vray mérite. Je suis Bien aise de vous dire ceci en passant parce que je suis naturellement conciliateur et que j'aime à voir que les grands hommes se conoissent et s'aiment » (Best. D4850).

Sans doute la proximité entre D'Alembert et Maupertuis, ajoutée à l'inimitié, voire à la franche hostilité entre celui-ci et Voltaire, ne permettait guère alors un franc rapprochement entre les deux philosophes qui deviendront ultérieurement des « frères » (sur les « frères » Voltaire et D'Alembert, voir Chouillet, 1997).

Références : *Voltaire en son temps*, 3 ; *Dict. Voltaire* ; pour la correspondance : Best. D et Volt. Pléiade ; Magnan, 1986 et 2004, particulièrement pour notre période.

II. Vie « privée »

II.1 Famille

« Sans père ni fortune »[30] : si la formule un peu facile et très blessante du père Tolomas est restée dans les mémoires depuis 1754, elle est pourtant loin de refléter la vérité. L'enfant « nouvellement né »[31], trouvé à Paris sur les marches de l'église St-Jean-Le-Rond le 16 novembre 1717, n'était en effet ni complètement abandonné, ni ordinaire, à commencer par la « boette en bois de sapin » dans laquelle il était « exposé », mais aussi par la marque de naissance, donc de reconnaissance possible, qu'il portait[32].

Seule sa situation financière est très vite connue. Officiellement (par acte

30. L'expression complète « Homuncio cui nec est pater, nec res », prononcée par le père Tolomas à Lyon le 30 novembre 1754, a été rapportée par Voltaire dans une lettre du 6 décembre suivant.

31. Procès-verbal du commissaire Delamare du 16 novembre 1717, Musée de l'Assistance publique-Hôpitaux de Paris, cote AP 511.

32. Cette dernière précision nous est connue grâce à des « anecdotes » inédites de l'astronome Lalande, remarquable enquêteur sur tous ses contemporains, et dont nous

notarié) dès 1726[33], et sans doute depuis sa naissance, l'enfant dispose d'une rente annuelle à vie de 1 200 livres tournois, ce qui lui permet non seulement de faire des études jusqu'à l'âge de 22 ans, mais également, comme nous le verrons, de vivre avec ces seuls revenus jusqu'à fin 1744. Ce n'est peut-être pas la fortune, mais c'est la subsistance assurée[34].

En ce qui concerne la famille, l'état d'enfant trouvé du futur D'Alembert lui en confère en fait plus d'une, ce qui ne signifie évidemment pas que sa vie en soit facilitée. Nous en dénombrons d'abord trois : sa famille « adoptive », celle de sa nourrice Mme Rousseau, puis sa famille « tutoriale », celle des Camus Destouches, et enfin sa famille maternelle, celle des Tencin. Nous pouvons sans doute en ajouter deux autres : sa famille éducatrice, celle de son maître de pension Berée, et celle d'un père biologique sérieusement envisageable, le duc d'Arenberg. Si, à ce jour, aucune correspondance entre D'Alembert et ces cinq familles, récemment documentées (Launay, 2010, 2011, 2012a, 2015), ne nous est parvenue, on peut cependant espérer que des lettres échangées avec des membres de la famille Camus Destouches feront un jour surface.

La famille adoptive, celle de « madame Rousseau »

C'est évidemment la famille à laquelle D'Alembert est le plus attaché, et il ne s'en cache pas. En outre, tout le monde sait bien qu'il habite rue Michel-le-Comte chez les Rousseau, où il est retourné habiter depuis 1735, « presque au sortir du collège [Mazarin] », comme il l'écrit dans son « Mémoire sur lui-même » (p. 13). Il y demeurera jusqu'en 1765, lorsqu'il s'installera chez Julie de Lespinasse. Nous savons aujourd'hui que la femme du vitrier Rousseau, Etiennette Gabrielle Ponthieu (1682-1775), n'avait épousé son second mari qu'en 1726, et qu'à l'époque où le bébé Jean Le Rond (ou très probablement déjà « Jean d'Aremberg »[35]) lui a été confié, elle était l'épouse du vitrier Jean Baptiste Gerard, décédé en 1724. Nous ne savons malheureusement pas où les Gerard habitaient en 1718, mais nous savons grâce au baron de Zach qui le tenait de Lalande, que la femme du vitrier « nourrissait des enfants de qualité » (Launay, 2012a, 2015). Lalande tenait lui-même ce renseignement de Jeanne, la fille aînée du vitrier Gerard (future madame Voituret) qui avait 14 ans quand Jean Le Rond avait été confié à sa mère. Dès qu'il est en âge de le faire, D'Alembert assiste aux événements familiaux importants de la

---

avons pu maintes fois vérifier la fiabilité (Bibliothèque Inguimbertine de Carpentras, fonds Raspail, Ms 2762, dossier 8 et Launay, 2015).

33. Testament de Louis Camus Destouches du 29 juillet 1724, déposé le 11 mars 1726, jour de sa mort, AN, MC/ET/CV/1164.

34. Pour l'échelle des revenus à l'époque voir Sgard, 1982. Pour les revenus de D'Alembert, voir § II.6.

35. Bien que nous n'ayons trace officielle de cette identité qu'à partir du 27 juillet 1724 (date du testament de Louis Camus Destouches), il paraît peu probable que l'enfant en ait changé au cours de sa scolarité chez Berée où il a été pensionnaire de 1721 à 1730, et l'étudiant Jean d'Aremberg précise bien en août 1735 à la faculté des arts que « depuis son enfance », il « était couramment appelé d'Aremberg par ses parents » (Registres de l'Université, cités dans Launay, 2012a).

famille Ponthieu-Gerard-Rousseau tels le mariage de la cadette des filles Gerard, Jeanne Gabrielle, en 1743, et, bien plus tard, le mariage des petites-filles de la nourrice, Jeanne Therese Voituret en 1760 et Margueritte Etiennette Laurence Rousseau, en 1766. Il ne perdra jamais la famille de vue, même après le décès de madame Rousseau en 1775 : il apportera son secours financier à Jeanne Gabrielle à la mort de son mari en 1779, et on sait aussi qu'il léguera une rente à sa sœur aînée, madame Voituret, dont il précise dans son testament qu'elle « l'a élevé ».

La famille tutoriale, celle des Camus Destouches

C'est Louis Camus Destouches (1667-1726), lieutenant général de l'artillerie de France et directeur général des écoles d'artillerie, ami de Fenelon, qui a été jusqu'ici généralement considéré comme le père biologique le plus plausible de D'Alembert, du fait de la rente qu'il lui a léguée par testament. Mais, le principal intéressé étant mort alors que l'enfant dont il assurait la charge n'avait que 9 ans, nul ne s'est beaucoup soucié de savoir quelles étaient les relations de D'Alembert avec sa famille supposée paternelle. On savait seulement que D'Alembert voyait régulièrement des cousins, sans qu'ils aient été clairement identifiés (Suard, 1820, p. 150).

Nous savons maintenant que c'est le docteur Jacques Molin (1666-1755), médecin ordinaire du roi, qui avait non seulement récupéré Jean Le Rond aux Enfants trouvés le 1er janvier 1718, alors qu'il avait six semaines, et en était resté comptable auprès de l'administration puisque c'est lui qui avait signé l'acte notarié de remise de l'enfant « à ses parents », mais qui l'avait aussi immédiatement confié, le même jour, à madame Gerard (Launay, 2015). Si Louis Camus Destouches est venu voir le bébé chez la nourrice dès le 3 janvier, cela ne donne aucune preuve formelle qu'il en était le père. Cela fournit en revanche un indice sur le fait qu'il était en charge de l'enfant comme un tuteur. Quant à sa paternité, elle peut être mise en doute, de par les termes qu'il emploie dans son testament de 1724 pour justifier l'importance qu'il attache au paiement de la rente qu'il lui fait : « en ayant touché les fonds de ceux à qui il [l'enfant] appartient ». La mère est de toute évidence la première susceptible d'avoir fourni les « fonds » sur lesquels la rente est prélevée, mais le père biologique n'est sans doute pas à exclure, et on ne voit pas Camus Destouches touchant des fonds de lui-même pour élever son propre fils. Toujours grâce aux confidences de madame Voituret à Lalande, on sait que Louis Camus Destouches s'occupait du bébé, en particulier en l'habillant mieux que madame de Tencin ne le faisait. C'est évidemment lui qui met « Jean d'Aremberg » en pension chez Berée, au faubourg Saint-Antoine (testament de Louis Camus Destouches), « dèz l'age de 4 ans » (D'Alembert, « Mémoire sur lui-même », p. 13).

Au moment où D'Alembert quitte la pension Berée, en 1730, son premier tuteur n'est plus là, et c'est le frère de ce dernier, Michel Camus Destouches (1671-1731) qui le fait entrer au collège Mazarin pour poursuivre ses études. Même s'il n'a hérité de la « dette » de son frère que pour moitié (l'autre moitié en incombant à sa nièce, fille de sa sœur décédée), c'est lui, Michel, qui pourvoit aux dépenses de l'écolier. Quand il meurt en 1731, c'est sa veuve, Jeanne Mirey, « madame

Destouches » (*c.* 1702-1786) qui poursuit le tutorat, informel certes mais de toute évidence réel. Elle assurera d'autre part le versement de la rente jusqu'au décès de D'Alembert, étant donné qu'elle lui survivra. D'Alembert est très attaché à cette femme qu'il rencontre régulièrement à Paris, mais dont il a aussi côtoyé la famille et le cercle au château de Blancmesnil où elle tenait salon avec sa mère entre le début des années 1740 et 1758. L'existence de ce salon, révélée par le duc de Luynes, n'a pas été notée par les historiens des salons, mais sa fréquentation par D'Alembert est très probablement un des facteurs importants qui le lancent dans le monde (voir § II.4, et Launay, 2012a).

La famille maternelle, celle des Tencin

La maternité de madame de Tencin ne nous paraît pas pouvoir être contestée, mais le moins que l'on puisse dire est que cette mère, quand elle accouche à presque 36 ans, n'a guère la fibre maternelle : elle ne revoit son enfant que vers Pâques 1718, et on sait aussi combien elle est froide et maladroite quand elle rend visite à l'écolier de la pension Berée vers 1724 (par ce qu'en rapporte Mme Suard, dans Suard, 1820, p. 146-150). Cependant, même si elle « habillait mal » l'enfant, elle l'habillait, ce qui prouve bien qu'elle ne s'en désintéressait pas complètement. Il n'est pas assuré que D'Alembert l'ait détestée autant qu'on a bien voulu le dire. « Quand M^d^ de Tencin fut malade d'Alembert y envoyoit frequemment » a encore confié madame Voituret à Lalande, et il est probable que D'Alembert a été affecté par sa mort, le 4 décembre 1749 (voir 50.02, n. 2). Peut-être est-il bon de préciser ici que l'on ne peut pas dire que D'Alembert soit oublié dans le testament de sa mère, puisque madame de Tencin n'en a jamais rédigé. Ses héritiers ont normalement été ses frère et sœur survivants et les enfants des deux autres. Tous renoncèrent à l'héritage sauf sa sœur madame de Groslée, qui en fit donation l'année suivante à son neveu d'Argental, à condition qu'il paye les dettes de la succession (Launay, 2015).

La famille éducatrice, celle des Berée

D'Alembert parle avec une grande estime et une émotion certaine de son maître de pension Louis Barnabé Berée (1681-1731), maître ès arts maintenant clairement identifié, chez qui il est resté quelque neuf ans, « grande rue du Faubourg Saint Antoine » au n° 74 actuel, et avec lequel on peut penser qu'il serait resté en relation si ce dernier n'était mort peu de temps après l'entrée de Jean d'Aremberg au collège Mazarin. D'Alembert n'a en effet jamais oublié l'homme qui a appris à lire, écrire et compter à cet élève dont les capacités exceptionnelles ne lui avaient pas échappé : « La memoire de ce maitre qui etoit [...] un tres honnête homme, et qui aimoit tendrement M^r^. d'alembert, lui a toujours eté chere » (D'Alembert, « Mémoire sur lui-même », p. 13). D'Alembert indique en outre qu'il a aidé les enfants de son maître à faire des études et nous savons que ses deux fils sont devenus moines génovéfains (Launay, 2011).

La famille paternelle possible, celle du duc d'Arenberg

Il nous faut enfin mentionner l'hypothèse récemment documentée (Launay, 2012a) d'une possible paternité biologique du duc Leopold Philippe Charles Joseph d'Arenberg (indifféremment orthographié d'Arenberg ou d'Aremberg quand il s'agit de cette famille princière du Hainaut), né en 1690 et mort en 1754. En effet, le futur D'Alembert a porté le patronyme d'Aremberg jusqu'en 1735, et ce depuis 1721 au moins, mais probablement, comme nous l'avons déjà mentionné

plus haut, depuis le 1er janvier 1718. C'est manifestement au moment où l'élève du collège Mazarin a besoin de fournir un extrait de baptême à la faculté des arts en 1735 pour y obtenir sa maîtrise, qu'il découvre son véritable nom de baptême « Jean Le Rond », lui qui avait toujours cru s'appeler « Jean Baptiste Louis d'Aremberg », comme cela est indiqué dans un registre de la faculté (Launay, 2012a). Le docteur Molin doit alors confirmer devant notaire que ce dernier, étudiant en philosophie en pension chez Hullin[36], rue Mazarine, est bien la même personne que l'enfant qui a été baptisé Jean Le Rond, et qui lui a été remis par les Enfants-trouvés (Launay, 2015). C'est cette identité baptistaire, dès lors reconnue par la faculté des arts, que le futur D'Alembert gardera jusqu'à la fin de ses études, et celle sous laquelle il obtiendra, outre sa maîtrise ès arts, tous ses diplômes de droit.

S'il paraît peu vraisemblable qu'une preuve de la paternité du duc d'Arenberg puisse jamais être mise au jour, aucun fait ne peut en revanche en infirmer aujourd'hui l'hypothèse. Elle est en effet étayée à la fois par l'attribution à l'enfant de ce patronyme d'Aremberg dont on ne peut imaginer qu'il ait été donné par hasard, et par le fait que le duc a bien séjourné à Paris au bon moment sous la Régence. Seul peut-être Voltaire aurait-il pu nous éclairer, mais sa correspondance avec son ami le duc n'est répertoriée nulle part.

Rappelons enfin pour mémoire que c'est en 1739 que Jean Le Rond se fit appeler D'Alembert, et ce, à la suggestion de l'abbé De Gua. Ce fait est rapporté par le baron de Zach qui le tenait de Lalande à qui De Gua lui-même en avait parlé (Launay, 2015).

II.2 Formation

Bien que peu bavard sur son enfance et son adolescence, D'Alembert nous a laissé un document (D'Alembert, « Mémoire sur lui-même ») où il nous parle précisément de la chronologie de son cursus scolaire et universitaire, donnant par ailleurs quelques informations, manifestement issues de sa propre expérience, dans l'article COLLEGE de l'*Encyclopédie*. Ce cursus ayant déjà fait l'objet de plusieurs articles (Hanna, 2002 ; Ben Messaoud, 1998 et 2005 ; Compère, 2005 ; Firode, 2005 ; Maire, 2005 ; Peiffer, 2005 ; Launay, 2011 et 2012a), et son étude complète devant être exposée dans le volume consacré à « La formation de D'Alembert et ses premiers travaux » (*O.C. D'Al.*, vol. I/1), nous n'en donnons ci-après que les grandes lignes.

Études primaires

Dès l'âge de 4 ans et donc vraisemblablement à la rentrée 1721, « Jean d'Aremberg » est mis en pension chez le « maître ès arts et de pension » Louis

36. L'acte notarié du 21 mars 1735 (AN, MC/ET/CV/1182) mentionne « Dulin », mais il ne peut s'agir que de la pension sise rue Mazarine, dans la troisième grande maison (avec une cour et plusieurs étages de chambres) que le maître de pension Guillaume Hullin loue au collège Mazarin du 1er juillet 1730 au 1er juillet 1737 (bail du 20 mars 1730, AN, MC/ET/CXIX/220).

Barnabé Berée (1681-1731), au faubourg Saint-Antoine. Dès sa dixième année « le maitre de pension déclara qu'il n'avoit plus rien à lui apprendre, que Mr. d'alembert perdoit son temps chez lui, et qu'on feroit bien de le mettre au college où il étoit capable d'entrer en seconde », mais il y resta jusqu'à l'âge de 12 ans (D'Alembert, « Mémoire sur lui-même », p. 13).

Études secondaires

C'est donc à la rentrée 1730 que l'enfant entre au collège Mazarin, dans le corps des externes qui ne reçoivent pas de « pension », et qui ne sont pas hébergés sur place. L'usage veut que les collégiens logent alors chez un maître de pension qui leur sert de répétiteur. « Jean Baptiste Louis d'Aremberg » n'a pas loin à aller puisque c'est à la pension de la rue Mazarine tenue par Hullin qu'il habite. Comme nous l'avons vu précédemment (§ II.1), il étudie et réside là au sein de l'ensemble immobilier dont le collège est propriétaire, et où il fréquentera un peu plus tard les « sociétés » des dames Lemery et de madame de Crequÿ (voir leur notice au § I.3). D'Alembert fait au collège ses humanités, d'abord consacrées à une étude superficielle du grec et à l'apprentissage « tant bien que mal » de la composition latine, avec le professeur janséniste Claude Rousselot (classe de seconde) ; il fait ensuite ses deux années de rhétorique où l'on apprend « pour l'ordinaire à noyer dans deux feuilles de verbiage, ce qu'on pourroit & ce qu'on devroit dire en deux lignes » (COLLEGE, *Enc.*, III, p. 635a) avec deux professeurs qui, en principe, se partagent l'étude de la prose et des vers (Compère, 2005). L'un, Balthazar Gibert (1662-1741), est indubitablement reconnu (Ben Messaoud, 1998 et 2005 ; Hanna, 2002) comme le « janséniste fanatique » cité par D'Alembert, l'autre, Pierre Fromentin (?-1752), est un latiniste éminent. Seul ce dernier garde quelque crédit auprès de D'Alembert, parce qu'il tolérait les écarts que l'écolier se permettait dans les sujets de composition (D'Alembert, « Mémoire sur lui-même », p. 14-16).

Études supérieures

Viennent ensuite les deux années de philosophie, respectivement consacrées à la logique puis à la physique, effectuées avec le professeur Adrien Geffroy (1671-1752) dont le contenu du cours est connu (Firode, 2005), « janséniste fort considéré dans le parti, et de plus cartésien à outrance » que l'ancien collégien n'apprécie guère puisqu'il ajoute (parlant toujours de lui à la troisième personne) que

> « Le seul fruit que Mr. d'alembert remporta de ces deux années, ce fut quelques leçons de mathematique elementaire qu'il prit au meme collège sous Mr. Caron, qui y professoit alors cette science, et qui sans etre un profond mathematicien, avoit beaucoup de clarté et de précision » (D'Alembert, « Mémoire sur lui-même », p. 16-17).

Leonor Caron (1691-1770), janséniste lui aussi, enseignait en latin[37] comme son illustre prédécesseur Varignon. Notons que les professeurs avaient des salaires relativement peu élevés et variables, celui de Caron étant de 600tt, alors que ceux

37. Cette tradition sera interrompue par La Caille, nommé en 1739 pour remplacer Caron, destitué par lettre de cachet (AN, M 174, pièce 24) comme « appelant », c'est-à-dire opposant à la bulle papale *Unigenitus*. La Caille ne dictait pas ses leçons mais expliquait le cours qu'il avait fait imprimer en français en 1741 (Peiffer, 2005, p. 127-128).

de Geffroy, Gibert et Fromentin se montaient à 1 000tt et que celui de Rousselot n'atteignait que 500 (Paris AN, H/2831), montants que l'on peut aussi comparer à la pension annuelle de 1 200tt de Jean d'Aremberg (voir § II.6).

À l'issue de ces cinq années passées au collège, l'étudiant est reçu maître ès arts le 2 septembre 1735 sous le nom de Jean Le Rond qu'il avait revendiqué le 13 août précédent.

C'est toujours sous ce nom qu'il s'inscrit ensuite à la faculté de droit, où il soutient sa thèse le 29 janvier 1737 et termine ses études le 28 août 1738 avec en poche licence et titre d'avocat, avant de fréquenter la faculté de médecine où « Il ne fut sur les bancs que durant une année, au bout de laquelle un attrait invincible pour les mathématiques l'obligea à renoncer à toute autre etude » (D'Alembert, « Mémoire sur lui-même », p. 2). Dans ce même mémoire, resté inédit de son vivant, il indique clairement qu'il n'eut d'autre maître de mathématiques que Caron et que le reste de son apprentissage se fit par les livres qu'il consultait dans les « bibliothèques publiques » (p. 17) lorsqu'il était au collège, et par le « peu de livres de mathématique » (p. 20) qu'il eut ensuite. Cette relative solitude est confirmée par le début de l'éloge de Jean I Bernoulli, où D'Alembert insiste sur l'enseignement tiré de ses ouvrages, alors qu'il ne bénéficiait pas d'un échange direct avec lui :

> « Mr. Bernoulli ne m'est connu que par ses ouvrages ; je leur dois presque entierement le peu de progrès que j'ai fait en Géométrie, & la reconnoissance exige de moi l'hommage que je vais rendre à sa mémoire. N'ayant eu avec lui aucune espéce de commerce [...] » (D'Alembert, 1748b, p. 39).

II.3 Amitiés et relations de jeunesse

D'Alembert a côtoyé un grand nombre d'étudiants au cours de ses études, et certaines amitiés datent manifestement de cette époque, bien que les circonstances exactes des rencontres nous soient restées inconnues.

Son ami le plus ancien est peut-être Alexandre Remy, fils d'un notaire parisien, son premier exécuteur testamentaire dont Condorcet précise dans son éloge qu'il l'avait connu « dès son enfance » (Condorcet, 1786).

Entre son entrée au collège en octobre 1730, et le 2 septembre 1735, moment où D'Alembert obtient sa maîtrise ès arts, nous pouvons émettre quelques hypothèses. Ainsi, on pourrait se demander si les compliments que D'Alembert transmet à Gueroult d'Herten (voir sa notice § I.3) de la part de « Raussain » (46.13) sont ceux d'un ancien condisciple, car Antoine Raussain a été identifié comme le maître de mathématiques que D'Alembert recommande vers 1752 pour l'instruction de l'écolier Pierre Samuel Du Pont [de Nemours]. Mais Raussain ayant été diplômé dès le 26 février 1730, il avait terminé ce cycle d'études avant que D'Alembert n'entame le sien[38].

38. *Index magistrorum in artibus*, BnF, Ms latin 9158. Sur Raussain, voir Launay, 2012b.

En revanche, D'Alembert y a peut-être rencontré Diderot (né en 1713 et diplômé en septembre 1732), le futur médecin Louis Guillaume Le Monnier, Condillac, et Gueroult d'Herten (respectivement nés en 1717, 1714 et 1718 et gradués en septembre, octobre et décembre 1735), et peut-être aussi La Caille, diplômé en 1737. Par ailleurs, l'étudiant Pierre Jean Fromentin, gradué en septembre 1734, et dont on ne sait si c'est celui qui est devenu maître de pension puis acteur, pourrait être l'ami qu'il avait en commun avec Gueroult d'Herten, qui connaissait aussi Raussain et les Rousseau (46.13).

Pendant la période où D'Alembert a fréquenté la faculté de droit, d'octobre 1735 à août 1738, B. Hanna (2002) note la présence des étudiants François Vincent Toussaint (traducteur et collaborateur de l'*Encyclopédie*), Jean François Joly de Fleury, Philippe Florent Depuisieux (« Puisieux », dans les registres), Malesherbes et Baculard d'Arnaud. À cette liste il faut ajouter au moins trois noms. Le premier est celui du futur président du Présidial de Dax, le naturaliste Jacques François de Borda, dit Borda d'Oro. Né en 1718, entré à la faculté en octobre 1733 et avocat en juillet 1736, son amitié avec D'Alembert, qui s'est nouée pendant ses études de droit à Paris, a probablement compté pour l'élection à l'Académie des sciences en 1756 de son cousin (ils avaient le même trisaïeul) Jean Charles de Borda (1733-1799). Le deuxième est celui du Troyen Pierre Jean Grosley (né en 1718) qui, entré à la faculté de droit en 1737, y a obtenu sa licence en juin 1740. Il résidait en 1739 dans la même pension que D'Alembert (voir 46.02, n. [7] et [8]) et sera toute sa vie en correspondance avec lui. Le troisième nom est celui de Claude Henri Watelet, né en 1718, qui figure dans les registres de 1738. Il deviendra et restera grand ami de D'Alembert qui fera de lui son second exécuteur testamentaire.

En ce qui concerne l'année de médecine que D'Alembert a ensuite effectuée, aucun document original ne nous est parvenu qui nous permettrait de savoir si c'est dans cette faculté ou avant que D'Alembert a connu le médecin Joseph Marie François de Lassone, né comme lui en 1717. En tout cas, D'Alembert lui rappelle en mars 1779 leur « amitié qui subsiste, ne vous en déplaise, depuis plus de 45 ans » (79.24), la faisant ainsi remonter à sa dernière année de collège, en 1734.

D'autres amitiés ont sans doute été scellées chez les maîtres de pension Berée (entre 1721 et 1730) et Hullin (entre 1730 et 1735), puis chez les Rousseau rue Michel-le-Comte. Nous n'en avons cependant aucune connaissance précise, et les indications données par exemple par Ludot (46.02), qui affirme que Grosley et D'Alembert fréquentaient la même pension en 1739, n'ont pu être documentées autrement. Chez les Rousseau, qui sous-louaient des chambres, nous savons seulement que D'Alembert a connu « des fils de Melchisédec ». C'est Jean-Jacques Rousseau qui nous l'apprend[39], en utilisant cette expression qui désigne des

39. « C'étaient des enfants de Melchisedec, dont on ne connaissait ni le pays, ni la famille, ni probablement le vrai nom. Ils étaient jansénistes et passaient pour des prêtres déguisés [...]. Ils logeaient à Paris, avec d'Alembert, chez sa nourrice, appelée madame Rousseau, et ils

personnes dont on ne connaît pas la famille[40], mais s'il nous donne les deux patronymes des individus concernés, que nous n'avons pu documenter, il nous précise néanmoins qu'ils pouvaient très bien alors porter des noms d'emprunt.

Il y avait enfin les amitiés liées au milieu « familial », et nous évoquons dans cette introduction les liens de parenté entre les Dutrousset d'Hericourt (voir le § II.4, « Blancmesnil ») et les Camus Destouches, l'abbé De Gua (voir sa notice, § I.3) et la sœur de l'ami Duché. Il sera davantage question de Jacques Joseph Marie Xavier Duché (1724-1801) à partir de 1753, lorsque nous présenterons les lettres que D'Alembert lui a écrites et qui ont été retrouvées récemment. Nous ne savons pas quand et comment Duché, procureur général en la Cour des comptes, aides et finances de Montpellier depuis 1745, est devenu l'ami du savant parisien mais nous savons que sa sœur aînée, Marie Antoinette Louise Duché (1721-1797), épouse en 1741 le frère aîné de Charles Dutrousset d'Héricourt, lequel épouse, en 1746, la jeune Angélique Jeanne Camus Destouches, de la famille « tutoriale » dont il a été question plus haut, fille de Jeanne Mirey qui anime avec sa mère le salon mentionné ci-dessous. Il est donc très possible qu'à l'occasion d'un mariage ou de séjours à Blancmesnil, qui réunissaient les Dutrousset et les Camus Destouches, D'Alembert et Duché se soient rencontrés.

II.4 Sociétés

Sociétés et « salons »

Les rapports des philosophes avec les « salons »[41] du XVIIIe siècle ont souvent été l'objet d'interprétations non périodisées, à l'image du bien connu tableau de Lemonnier censé peindre le salon de Mme Geoffrin où sont représentés côte à côte un Fontenelle et une Mlle de Lespinasse qui n'ont pu s'y croiser, parmi d'autres invraisemblances (voir Lough, 1992). Au-delà de l'erreur factuelle, ce type de vision du salon comme une entité figée empêche de saisir la dynamique et les caractéristiques de ces lieux de conversation et d'échange. Une première mise en perspective est faite par Robert Darnton, en opposant, à la veille de la Révolution, la bohème littéraire des pauvres diables à l'élite intellectuelle des philosophes (Darnton, 1971), ouvrant la voie à d'autres interprétations des salons de la fin d'Ancien Régime, sanctuaires égalitaires et intellectuels, ou au contraire immergés dans les conflits

---

avaient pris à Montmorency un petit appartement pour y passer les étés » (Rousseau, *Confessions*, Livre X).

40. « Un Historien en tant que tel est comme Melchisédec, sans pere, sans mere et sans généalogie » (Bayle, 1720, tome 4, p. 2858).

41. Le terme de « salon » n'est jamais utilisé dans le sens moderne avant la toute fin du XVIIIe siècle (TLFI et Rey, 1992 font commencer cet usage avec Mme de Staël dans une lettre de décembre 1793 et dans *Corinne* en 1807). Il désigne jusque-là une pièce de réception ou son mobilier, sens auquel s'ajoute, à partir de 1737, celui d'exposition d'artiste. Les historiens du XIXe puis du XXe siècle l'utilisent pour désigner les sociétés qui se réunissent au domicile d'une femme, parfois un jour fixe de la semaine ; cet usage est étendu du XVIIe siècle à nos jours et à des formes de réunions, voire de réseaux d'échanges et d'influence fort divers, ce qui a contribué à opacifier la compréhension de ces différentes sociétés.

de pouvoir et de reconnaissance sociale. Les études récentes d'Antoine Lilti articulent ces différentes représentations (voir en particulier Lilti, 2005).

Mais si ces travaux d'histoire intellectuelle et sociale ont fortement renouvelé les analyses, ils n'ont pu renouveler les sources, par définition de l'ordre de l'oralité et du difficilement traçable. Les salons de Mme Geoffrin et de Mme Du Deffand au milieu du XVIIIe siècle, de Mlle de Lespinasse un peu plus tard, continuent aujourd'hui de polariser les regards : des innombrables autres lieux de sociabilité, de leur diversité, de leur mouvance dans le temps et dans la composition, nous ne savons et ne saurons certainement que peu de choses. La complexe alchimie de la constitution de chacun de ces lieux relevant du non-dit, ou au mieux, du « dit », mais non de l'écrit, il convient de conserver une grande prudence pour éviter de surinterpréter les quelques informations qui nous sont parvenues par les mémoires de l'époque sur les salons réputés bien connus. Au moins pouvons-nous relativiser leur poids par l'examen attentif de ce que nous apprennent les correspondances comme celles de D'Alembert, où des espaces de sociabilité qui ne sont pas passés à la postérité et sont pourtant bien ancrés dans son quotidien, apparaissent à la marge, parfois au sens propre du terme, comme cette mention portée en haut à droite d'une lettre : « à Blancmesnil, près Paris, le 19 septembre 1749 » (voir 49.08, n. [1]). La lettre ne mentionne en rien les conversations qui animaient la société réunie autour de Mme Mirey à Blancmesnil (voir plus bas « Blancmesnil »), mais l'indication du lieu où D'Alembert séjourne nous apprend qu'il y participait.

Pourquoi, quand et comment D'Alembert est-il entré dans certains salons est une question pour laquelle nous n'avons encore que des éléments de réponse permettant à peine de mettre en place les différentes pièces du puzzle, les unes par rapport aux autres, et dont même les plus connues ont des contours incertains. Les salons de Mme Du Deffand (chez qui il rencontrera Mlle de Lespinasse en 1754) et de Mme Geoffrin (où il rencontre peut-être l'abbé de Bernis et les coulisses du pouvoir) s'imposent au lecteur de la correspondance. Qui l'a introduit chez l'une ou l'autre, nous l'ignorons, même si Maupertuis semble avoir joué un rôle important. Il est possible que ce soit avant 1746, mais avec des incertitudes que l'inexistence de la correspondance ou d'autres témoignages antérieurs ne permet pas de lever pour l'instant (voir 46.16 et 48.11 n. [1], ainsi que la notice sur Marie de Vichy Chamron, Mme Du Deffand). Nous ignorons en tout cas si les amis et relations que D'Alembert partage avec les deux hôtesses, Fontenelle, Maupertuis, Condillac ou Cramer, sont les causes ou les conséquences de sa fréquentation de leurs salons, ce qui pour l'instant laisse dans l'obscurité les ressorts de son entrée à l'Académie des sciences et de sa sociabilité mondaine.

Dans la période qui nous intéresse, deux « salons » qui se tiennent dans des maisons appartenant au collège Mazarin ont déjà été évoqués plus haut, dans les notices concernant leurs hôtesses : celui de madame de Crequÿ qui avait loué son pied-à-terre parisien le 1er octobre 1746, et qui prolongeait encore son bail pour neuf ans en 1761, et celui des dames Lemery, qui ont habité là depuis 1733 jusqu'à leur mort (1766 pour la mère, 1768 pour la fille). D'Alembert avait côtoyé à l'Aca-

démie des sciences le médecin Louis Lemery (décédé le 9 juin 1743), ce qui a peut-être facilité les contacts avec sa femme et sa fille. Par ailleurs, vu la proximité de ces logements avec la pension Hullin où D'Alembert résidait lors de ses études au collège, des rencontres plus ou moins fortuites ont peut-être aussi pu se produire dès les années 1730.

Blancmesnil

Cependant, le premier lieu de réunion mondaine que D'Alembert fréquente est très probablement le château de Blancmesnil (suivant la graphie du XVIIIe siècle, aujourd'hui commune du Blanc-Mesnil), situé à deux lieues au nord-est de Paris et qui a été détruit à la toute fin du XVIIIe siècle. Le duc de Luynes rapporte en date du 28 janvier 1757[42], que « Mme Miret » (*sic*, c'est-à-dire Elisabeth Severt, veuve de Pomponne Mirey), et sa « fille aînée » Jeanne Mirey, devenue « Mme Destouches » en 1719, y ont quotidiennement à dîner (notre déjeuner d'aujourd'hui), sauf dans la période du début du carême à la Pentecôte, cinquante à soixante personnes. La moitié séjourne au château, tandis que les autres viennent de Paris pour la journée. Luynes ajoute que la vieille madame Mirey a beaucoup d'amis, mais il ne les cite malheureusement pas. Quant à cette « Mme Destouches », elle n'est autre que la personne qui paye très scrupuleusement à D'Alembert, à partir de 1731, sa part (la moitié) de la pension de 1 200tt léguée par son beau-frère Louis Camus Destouches (voir § I.1).

Blancmesnil est donc un lieu de réunion important pour ceux qui fréquentent les salons parisiens, mais on s'y retrouve aussi « en famille », cette famille élargie que l'on aperçoit en filigrane dans la correspondance. C'est là que certaines fêtes ont lieu, comme le mariage de la nièce de Louis Camus Destouches, Angélique Jeanne, avec Charles Dutrousset d'Hericourt, célébré le 22 novembre 1746 dans la « chapelle domestique »[43]. Les témoins du marié sont ses frères, Benigne Jerome, seigneur du Boulay, conseiller du roi et conseiller d'honneur en son parlement de Provence, et François Benigne, ancien commissaire général de la Marine, conseiller du roi et abbé commandataire de Tonnerre, que D'Alembert fréquente tous les deux[44]. Les témoins de la mariée sont sa grand-mère Severt, veuve Mirey, « dame du Blancmesnil », et son beau-frère Prondre de Guermantes. Sur le contrat de mariage signé la veille à Paris[45] figurent bien sûr un plus grand nombre de signatures parmi lesquelles celle de Marie Antoinette Louise Duché, la sœur du grand ami de D'Alembert (voir sa notice dans le volume suivant, vol. V/3), qui a épousé Benigne Jerome Dutrousset en 1741[46], ainsi que celle du marquis d'Ecquevilly (neveu par alliance de Louis Camus Destouches, qui contribuait pour moitié à la

42. Luynes, t. 15, 1864, p. 385-386, et Launay, 2012a, p. 271.

43. Acte de mariage Dutrousset d'Hericourt - Camus Destouches, 22-11-1746, registre paroissial de Blancmesnil, archives municipales du Blanc-Mesnil.

44. Lettres 53.18, 53.21, 53.22, 55.12, 61.19, 69.50, 69.55, 69.61.

45. Contrat de mariage Dutrousset - Camus Destouches, 21-11-1746, AN, MC/ET/LXXXVI/976.

46. Contrat de mariage Dutrousset-Duché, 09-10-1741, AN, MC/ET/LXXXVIII/577.

pension de D'Alembert avec Mme Destouches). Même s'ils ne signent pas, nous pensons que D'Alembert et son ami Duché sont présents au mariage, car nous savons justement par la correspondance de D'Alembert qu'ils sont des habitués de Blancmesnil (d'où sont envoyées les lettres 49.08, 49.09, 51.14, 51.15, 53.15, 53.18), et qu'ils fréquentent les Dutrousset d'Hericourt, ici, au nord de Paris, comme au Boulay, à 80 km au sud (53.18). D'Alembert étant à Blancmesnil le 19 septembre 1749, on peut se demander s'il n'y est pas encore le 1er octobre[47], jour de l'enterrement, dans le chœur de l'église, de Marie Jeanne Félicité Dutrousset d'Hericourt, décédée à l'âge de 23 ans au château[48]. Nièce de Charles Dutrousset d'Hericourt, qui avait scellé l'alliance avec la famille Destouches en 1746, elle était la fille de Louis Dutrousset, lieutenant de Marine à Saint-Domingue mort à Paris en 1738, et d'Elisabeth Adrienne Perine de Breda qui était restée au Cap Français. Il n'est sans doute pas inutile de mentionner ici qu'après la perte de son premier époux, Elisabeth de Breda avait épousé Bernard De Gua de Malves (*c.* 1708-1744), major au Cap Français, et frère de l'abbé à l'origine du surnom « D'Alembert » (voir § I.1) ! Nous ne savons pas si l'abbé Jean Paul De Gua fréquentait le salon de Blancmesnil, mais nous savons qu'entre 1737 et 1741, Charles Dutrousset, le beau-frère de sa belle-sœur, habitait précisément rue Michel-le-Comte, comme D'Alembert, et la rue n'est pas si longue... À ce stade des liens familiaux, et de leur intrication avec les liens amicaux (Duché) et professionnels (De Gua), nous pouvons aussi préciser que les Dutrousset descendaient d'un certain Jacques Dupré. Un de ses petits-fils est Nicolas François Dupré de Saint Maur qui épouse Marie Marthe Alleon, amie de Montesquieu, laquelle tenait salon avec sa mère (née Marie Anne Jallot) tout près de chez D'Alembert, rue Michel-le-Comte[49]. La rue Michel-le-Comte est un lieu vite repéré par les connaisseurs, tel l'astronome Lalande qui, alors qu'il n'a pas encore 19 ans, note dans son journal : « Le 11 mai 1751, j'ai été chez M. Duhamel, et chez M. Dupré de St Maur, rüe Michel le Comte la 9e porte cochère à gauche en venant de la rue du Grenier St-Lazare. C'est pour la détermination de la mesure du boisseau de Paris » (BnF, Ms fr. 12275, f. 442 v°) puis

> « Le samedi 29, j'ai été chés M. Dalembert, il m'a dit qu'en géométrie, il ne falloit pas de maître qu'on apprend bien que ce que l'on apprend soymême » (BnF, Ms fr.12275, f. 443 r°).

Nous pouvons donc faire l'hypothèse que le salon de Blancmesnil a pu servir de tremplin à D'Alembert pour être introduit dans les autres salons parisiens et qu'il y a sans doute fait des rencontres déterminantes pour sa carrière.

Segrez

Plus tardivement sans doute et nécessairement après 1748, D'Alembert est devenu un habitué des séjours automnaux à Segrez (à Saint-Sulpice-de-Favières, au sud-ouest de Paris), le lieu d'exil du marquis d'Argenson. Cramer le félicite

47. Les vacances de l'Académie des sciences allaient du 8 septembre au 11 novembre.

48. Registre paroissial de Blancmesnil, archives municipales du Blanc-Mesnil.

49. Vasquez, 2008, p. 26-33.

début octobre 1750 de profiter des plaisirs de cette campagne, pour y « bien travailler », et pour y « travailler plus encore à vous divertir » (50.11, n. [25]). D'Alembert y avait déjà séjourné en août 1750, avec Condillac qui écrivait à Maupertuis que le château du marquis était l'endroit où « on vit le mieux du monde » (Le Sueur, 1896, p. 390-391). Le marquis se félicite d'ailleurs que son ami y ait rédigé de nombreux textes (voir sa notice, § I.3), ce qui justifie la dédicace flatteuse de l'essai sur les fluides (D'Alembert, 1752b).

II.5 Spectacles

Tout au long de ces années, D'Alembert est assidu aux spectacles parisiens. Lorsque Condorcet fait son éloge à l'Académie, en novembre 1783, il utilise très certainement le petit texte que D'Alembert avait écrit sur lui-même (D'Alembert, « Mémoire sur lui-même ») et dont il avait hérité, mais également ses propres souvenirs de ce que D'Alembert lui avait dit des années de sa jeunesse étudiante, vers 1740, « les plus heureuses de sa vie » :

> « à son réveil, il pensoit, disoit-il, avec un sentiment de joie, au travail [mathématique] commencé la veille & qui alloit remplir la matinée ; dans les intervalles nécessaires de ses méditations, il songeoit au plaisir vif que le soir il éprouveroit au Spectacle, où, pendant les entre-actes, il s'occupoit du plaisir plus grand que lui promettoit le travail du lendemain » (Condorcet, 1786, p. 80).

Cette assiduité est corroborée par Clairaut donnant à Jacquier des nouvelles de « D'Alembert, que j'ai vu l'autre jour à la comédie » (45.01, n. [2]).

Un quotidien partagé entre l'étude et les spectacles, c'est ce que l'on retrouve dans la phrase de sa lettre à Marmontel en 1752 : « Quant'à moi je vous dirois que je ne vois plus que des livres et des bouffons » (52.14). Sa correspondance nous apprend qu'il obtenait souvent ses places à l'opéra par ses relations, essentiellement *via* Mme Du Deffand si l'on en croit 52.19, mais aussi profitant de la vacance de la loge de Maurepas (46.16) ou des bonnes grâces d'un M. Bailleul qu'il faut « caresser » (51.22, 51.24 et 52.15 à Mme Crequÿ), et ce, entre mille autre tâches, corriger (des épreuves), rédiger (un avertissement), bâtonner (les jésuites), fustiger (les jansénistes), quereller (les protes). Cet entrelacement des plaisirs de l'écriture et du spectacle se retrouve dans les lettres à son ami Cramer, où l'on trouve un long développement sur la tragédie de Crebillon, *Catilina*, entre précession des équinoxes et points de rebroussement (48.12 et 48.13). Les lettres à Cramer sont aussi l'occasion de parler de la comédie de Louis de Boissy, *La Péruvienne*, (48.04), des tragédies concurrentes *Sémiramis* de Crebillon et de Voltaire (48.12), de la *Venise sauvée* de La Place, du *Manlius Capitolinus* de La Fosse, du *Denis le Tyran* de Marmontel, du *Triumvirat ou la mort de Cicéron* de Crebillon toujours, de la comédie *L'école de la jeunesse* de La Chaussée (49.01), puis de l'*Aristomène* de Marmontel (49.02), enfin de l'opéra *Zoroastre* de Rameau et de l'*Oreste* de Voltaire (50.04).

Les lettres à Mme de Crequÿ peuvent faire état d'une « pièce médiocre » mais qui l'a « beaucoup fait rire » (*Arlequin et Scapin* de Favart, 51.18) ou d'une tragédie qu'il ira voir si son estomac et son fournisseur de places le lui permettent (*Varon* de Grave, 51.22). À Voltaire, ce n'est que compliment pour son *Duc de Foix* et surtout sa *Rome sauvée* (52.08) qu'il admire sincèrement (lettre de Formont, Best. D4850). Au début 1752, *Rome sauvée* semble d'ailleurs marquer un tournant dans l'appréciation du théâtre de Voltaire par D'Alembert, dont les jugements étaient jusqu'alors mitigés (voir 48.12, n. [17]). Enfin, dans ses lettres à Mme Du Deffand de 1752, les Bouffons italiens font leur apparition, dont D'Alembert, comme son ami l'abbé Canaye, ne semble pas rater une « vêpre » (52.18, n. [11]). Il s'intéresse même à la comédie de Mme Denis, *La coquette punie*, qu'elle tente, sans succès, de faire jouer. Voltaire semblait néanmoins douter de l'efficacité de cette aide : « c'est un homme de beaucoup d'esprit mais connaît-il assez le théâtre ? » écrit-il en effet au même moment à d'Argental, à propos de D'Alembert (voir 52.18, n. [19]).

II.6 Revenus

Il est toujours assez difficile d'évaluer les revenus et leur évolution. Dans le cas de D'Alembert, un document autographe de 1781, aujourd'hui conservé aux Smithsonian Institution Librairies[50] nous permet d'avoir une idée précise de son revenu annuel en 1781 : 20 930^tt^. Mais si D'Alembert jouissait à la fin de sa vie d'une belle aisance bourgeoise[51] assurée par sa reconnaissance sociale et ses amis, ce n'était pas le cas trente ou quarante ans plus tôt.

Revenus en 1741

En 1741, lorsqu'il entre à l'Académie royale des sciences, D'Alembert n'a d'autre rente et revenu connus que les 1 200^tt^ que lui verse la famille Camus Destouches (voir § II.1). En 1745, le roi lui accorde une pension annuelle de 500^tt^ à prendre sur les fonds de l'Académie, et en effet, on en trouve trace dans les

50. D'Alembert a rédigé de sa main cette page intitulée « Etat de mon revenu, mai 1781 ». Il porte la mention d'un notaire « piece unique inventoriée cotte huit », et il est bien noté sous cette cote dans l'Inventaire après décès de D'Alembert, conservé aux Archives nationales (Paris AN, MC/ET/LXXXIII/619). Cette feuille « pouvant servir de renseignement », comme le note l'IAD, était alors conservée dans les papiers de D'Alembert avec ses brevets de pension, rentes viagères, quittances et reçus. Une copie en ayant été prise par Ludovic Lalanne sur l'original que détenait Mme Laugier (née Lucie Mathieu, nièce d'Arago) en 1876, il est clair que Condorcet, puis sa fille « Eliza », puis Arago et enfin sa nièce Lucie en avaient hérité. La plus grande partie de ces papiers a été donnée à l'Institut, mais une partie est passée en vente en 1876 (voir l'Introduction du vol. V/1, p. xix-xxii). La copie de Lalanne, elle, est restée dans les papiers de l'Institut.

51. Pour l'échelle des revenus au XVIIIe siècle, voir Sgard, 1982 et Sgard, 2006, p. 262-268. Diderot, en 1754, avait un revenu annuel de 3 500^tt^ environ, essentiellement dû à son travail pour les libraires de l'*Encyclopédie* (sur sa « fortune » et son estimation à cette époque, voir Proust 1962, éd. 1995, p. 98).

relevés de dépenses de l'Académie[52]. D'Alembert a même douté de la continuation de cette pension et l'on peut voir à cette occasion, dans sa lettre à Cramer de 1750 (50.04), un exemple de son caractère indépendant, lorsqu'il invoque *Le Misanthrope* pour signifier qu'il était loin de vouloir la quémander. Il n'était cependant pas fréquent de voir un « adjoint » ni même un « associé » recevoir une pension, de surcroît sur les fonds propres de l'Académie. En effet, le savant ne fait pas encore partie des vingt pensionnaires de l'Académie et ne peut, à ce titre, toucher ni pension ni la gratification des jetons, distribués au prorata des présences en séance.

Revenus 1745-1752

De 1745 à 1752, l'évaluation de ses rentes (pensions versées annuellement ou par termes) à 1 700tt (1200 + 500), est confirmée par le « pauvre diable de la rüe Michel le Comte » dans sa lettre à Mme de Crequÿ de la fin 1751 (51.24a). À ces rentes viennent s'ajouter, à partir de la fin 1745, les paiements réguliers des libraires pour l'*Encyclopédie* : le 17 décembre, 105tt, le 31 décembre, 84tt. Pour l'année 1746, le « Livre de dépense » des libraires (AN, U//1051, May, 1938) porte, pour quinze paiements sur reçus de D'Alembert, un total de 1 733tt, ce qui double, on le voit, le montant de ses revenus. Les lettres 46.03 et 46.04 à Adhemar confirment que cette « petite besogne » ne consiste encore, au printemps 1746, qu'en « la traduction d'une colonne par jour » de la *Cyclopædia*. En 1747, année pendant laquelle D'Alembert et Diderot signent leur contrat d'éditeur avec les libraires, ce sont 912tt qui lui échoient. Depuis son contrat du 19 octobre 1747, D'Alembert reçoit 144tt tous les mois et quelques remboursements de frais, jusqu'à atteindre la somme de 3 000tt qui y est stipulée. Ainsi, en 1748, cet apport régulier, presque un salaire, lui assure de nouveau un doublement de ses revenus, avec 1 728tt annuels. En 1749, ce paiement soldé le 28 février ne lui rapporte que 160tt. Il n'apparaît alors plus dans le « Livre » jusqu'aux environs du mois de mai 1751 pour l'achat des « Essais de Mussembroeck, fourni à M. Dalembert » (n° 658), et surtout, en juillet 1751, juste après la sortie du premier volume, « pour present de la Compagie a M. D'al. : Deux flambeaux d'argent, la boette pr. les mettre, six livres de bougies », pour un coquet montant de 295tt (n° 670) : est-ce là le prix du *Discours préliminaire* ?

Nous ignorons combien D'Alembert a vendu au libraire David chacun des cinq ouvrages qu'il publie en 1743 (*Traité de dynamique*), 1744 (*Traité des fluides*), 1746 (*Cause des vents*) et 1752 (*Résistance des fluides* et *Elemens de musique*), ouvrages scientifiques destinés à un petit nombre de lecteurs, certes, mais d'un académicien, donc peut-être aux alentours du montant obtenu par Diderot, qui n'est pas académicien, pour l'*Essai sur le mérite et la vertu* en 1745, ou les *Pensées philosophiques* en 1746, soit 1 200tt. À cela vient s'ajouter le seul prix que D'Alembert remporta jamais (mais il est vrai qu'il s'abstint de toute candidature après le

52. La minute de la lettre portant avis de la pension, envoyée de Versailles le 7 janvier 1745, à Buffon, trésorier de l'Académie, se trouve à Paris, AN, O[1] 390, p. 12. Cette forme de gratification est loin d'être systématique et concerne surtout des dépenses spécifiques effectuées par les académiciens et parfois, des prestataires extérieurs (voir par exemple la pochette générale de 1751, Paris AdS).

prix de Berlin de 1750), d'un montant de 50 ducats ou 525tt. On voit donc que D'Alembert, à cette époque, complète ses petites pensions par son travail publié, et que s'il s'estime insatisfait de sa fortune en 1745 (voir ce qu'il en dit à Jacquier dans 45.01), l'*Encyclopédie* lui fournit bientôt « plume et ancre » (46.04), lui évitant de « faire haut le pied à la première tracasserie » (46.03).

III. Vie académique

III.1 Académie royale des sciences

Fonctionnement de l'Académie

La prestigieuse institution à laquelle D'Alembert appartiendra quarante-deux ans de sa vie est l'incontournable vitrine des sciences en Europe au XVIIIe siècle. Un volume des *O.C. D'Al.*, le III/11, étant consacré aux productions de D'Alembert académicien des sciences, ses rapports et mémoires internes à l'institution, nous y renvoyons pour l'analyse de la cinquantaine de rapports dont D'Alembert fut l'un des commissaires entre 1741, date de son entrée comme adjoint, et 1752 où s'arrête le présent volume. L'histoire et les fonctions de la « Compagnie » royale ont fait l'objet de nombreuses études[53] dont nous ne retiendrons ici que les éléments nécessaires à la lecture de la correspondance de D'Alembert. Pour ne pas alourdir l'annotation d'éléments biographiques sur les nombreux académiciens cités, nous préférons renvoyer le lecteur soit aux notices du § I.3 pour les académiciens des sciences qui sont des correspondants de D'Alembert dans ce volume (Buffon, Fouchy, Maupertuis, Maurepas, Quesnay, Euler associé étranger en 1755, Jacquier, correspondant en 1743) ou auraient pu l'être (Clairaut, De Gua), soit dans l'Index.

L'Académie royale des sciences[54] a un nombre limité de membres actifs[55] (adjoints, associés, pensionnaires, auxquels s'ajoutent un secrétaire perpétuel et un trésorier, douze honoraires, six associés libres[56] et des correspondants), répartis en

53. Voir en particulier Hahn 1971/1993 ; Gillispie, 1980 ; Brian et Demeulenaere-Douyère, 1996 et 2002 ; Badinter, 1999 et 2002 ; McClellan, 2003 et 2007. Sauf précision nécessaire, les informations de ce paragraphe sont issues du règlement en vigueur de 1741 à 1752 (1699 révisé en 1716), scrupuleusement appliqué, et même rappelé à chaque élection.

54. Depuis le règlement de 1699 et les compléments de 1716, les classes, la hiérarchie et le fonctionnement de l'Académie sont fixés : en dehors du trésorier et du secrétaire, seuls les dix-huit pensionnaires reçoivent une « pension » annuelle de 1200tt. Les associés et les adjoints n'ont droit, quant à eux, qu'à des gratifications occasionnelles distribuées avec parcimonie.

55. Quarante-quatre académiciens doivent être établis à Paris, vingt pensionnaires, douze associés et douze adjoints, plus quelques « surnuméraires ».

56. Quatre par le règlement de 1716 et deux de plus par un additif de 1731, le nombre de places d'adjoints sera portée à huit en 1762 puis à douze en 1765. Une place d'adjoint géographe avait été ajoutée en 1730.

six classes, trois dites « de mathématiques » (géométrie, astronomie, mécanique) et trois dites « de physique » (anatomie, botanique, chimie). Chaque classe, à la stricte ordonnance hiérarchique[57], est constituée de trois pensionnaires, deux associés et deux adjoints (anciennement élèves, avant 1716). À ces membres parisiens s'ajoutent huit associés étrangers.

Le principal rouage qui régule les mouvements de la « Compagnie » est donc l'élection, conditionnée par la vacance d'une place, soit par vétérance, soit par décès. Si un poste se libère par le départ d'un pensionnaire, tout un mécanisme de chaises musicales se met en branle : un associé est élu en remplacement, laissant ainsi libre une place que peut espérer obtenir un adjoint, qui ouvre ainsi un espace au recrutement. Il arrive qu'un associé arrive « de l'extérieur », sans avoir été auparavant adjoint : c'est par exemple le cas de Bouguer, professeur d'hydrographie, qui ayant de nombreuses publications à son actif et remporté trois prix de l'Académie, y entre directement comme associé géomètre en 1731, en remplacement de Maupertuis passé pensionnaire. Les registres des archives de l'Académie ne nous donnent accès qu'à quelques informations concernant ce processus : à quel moment la place est déclarée officiellement vacante par avis du roi ; quels sont les *deux* noms pour lesquels l'Académie se prononce et qui sont présentés pour choix au roi, de quand date la lettre officielle de nomination. Si nous n'avons pas accès au décompte du vote, nous savons ainsi néanmoins si un candidat a déjà été retenu par l'Académie. Le cas de la nomination de D'Alembert[58] est particulièrement intéressant.

Premiers travaux de D'Alembert 1739-1741

Les premières recherches de D'Alembert étant éditées dans le vol. I/1 des *Œuvres complètes*, nous n'en donnons ici qu'un aperçu (complété par le § IV), afin de comprendre de quels atouts D'Alembert disposait pour obtenir une place bien convoitée. Le 29 juillet 1739, à vingt-et-un ans, « M^r^. Le Rond d'Alambert [*sic*] » ayant communiqué à l'Académie un mémoire « concernant Le Calcul Integral », fait sa première apparition dans les registres manuscrits de l'Académie des sciences (*RMAS*), avec le rapport présenté par Alexis Clairaut et l'abbé de Bragelongne, seul témoignage du contenu de ce mémoire (*RMAS* 1739, f. 145-146r°). Les commissaires louent « sa capacité, son exactitude, et le zèle qu'il a pour la recherche de la verité » (f. 146r°). On peut noter que Maupertuis, souvent absent, est pourtant présent à cette séance. Ce mémoire[59] a pour objet l'analyse et la correction d'erreurs découvertes dans l'*Analyse démontrée* du père Charles Reyneau[60],

57. Hiérarchie qui s'observe visuellement, par la disposition en séance, et qui se met en œuvre lors des élections, seuls les honoraires et pensionnaires ayant droit de vote aux élections importantes (Passeron, 1996).

58. Cette étude croise les informations issues du « Tableau Chronologique » (établi par Grandjean de Fouchy et reproduit dans la *Table des mémoires de l'Académie*, Rozier, 1775) avec celles des Registres manuscrits de l'Académie des sciences et de l'*Index biographique*.

59. Christian Gilain a pu reconstituer le contenu de ce mémoire (Gilain, 2002, p. 207-235, notamment p. 208-210).

60. L'ouvrage de Reyneau, publié pour la première fois en 1708, réédité en 1736-1738, a participé à la formation mathématique de D'Alembert (Lubet, 2005), comme les ouvrages de

proche de Varignon et appartenant lui aussi au cercle de Malebranche[61]. C'est dans ce manuel que D'Alembert a probablement appris le calcul différentiel et intégral. En 1740, D'Alembert présente ses premiers mémoires originaux, sur le mouvement d'un corps qui s'enfonce dans un fluide. Les rapports sur ces mémoires sont faits par Clairaut et Dortous de Mairan les 6 février et 20 juillet 1740[62]. Entre les deux, D'Alembert rédige dans le *Journal des Sçavans* (D'Alembert, 1740) un compte rendu du livre *Usages de l'analyse de Descartes [...]* (De Gua, 1740), qui montre à la fois la valeur de cet ouvrage et les compétences mathématiques du rédacteur, capable de l'analyser finement (voir § IV.2, « Points de rebroussement »). Cette exposition abrégée de l'ouvrage, ou « extrait » suivant l'appellation de l'époque, est anonyme, comme le sont en général ces résumés. D'Alembert, en tout cas, ne faisait pas mystère d'en être l'auteur, comme il le dit en 1747 dans sa lettre à Euler : « Comme j'ay fait il y a 7 ans dans le journal des savans l'extrait de cet ouvrage, et que j'ay loué alors de tres bonne foy cette pretendüe decouverte [...] » (47.03) ; ou en 1750 dans sa lettre à Cramer : « Car c'est moy qui fis en 1740 l'extrait de son livre pour le journal des savans » (50.10a).

Le 18 janvier 1741, Clairaut et Mairan font un rapport élogieux de ses « Recherches sur l'intégration des fractions rationnelles » présentées en décembre 1740 :

> « Tout ce Memoire suppose beaucoup de connoissances, et montre de l'invention dans l'Auteur qui repond parfaitement à l'idée qu'il avoit donné de sa capacité par les Memoires qu'il a deja presentés à la Compagnie » (*RMAS* 1741, p. 23-24).

Enfin, le 2 février, D'Alembert présente son mémoire « Sur l'intégration des équations différentielles », pour lequel Clairaut et Dortous de Mairan sont nommés commissaires et lisent de nouveau un rapport très favorable le 11 mars (*RMAS*, p. 82-83). D'Alembert a fait ses preuves, pièces qui s'imbriquent chronologiquement dans un savant puzzle électoral.

Janvier et février 1741 à l'Académie

L'entrée de D'Alembert à l'Académie des sciences se fait sous la houlette du comte d'Argenson[63], président en 1741, de Nicole, directeur, et de Dortous de Mairan, secrétaire perpétuel en remplacement de Fontenelle qui avait demandé la

---

L'Hospital et de Guisnée, sur lesquels portaient le manuscrit « Remarques & Eclaircissemens sur differens endroits de l'application de L'algebre à la Geo.[métrie] de M^r^. de Guisnée », dont D'Alembert termine la rédaction le 23 novembre 1736 (Paris Institut, Ms 2033 et Peiffer, 2005, p. 128-130).

61. Pierre Varignon, premier détenteur de la chaire de mathématiques du collègue Mazarin, avait eu pour élève et successeur à sa mort, en 1722, Leonor Caron, un des professeurs jansénistes de D'Alembert (Peiffer, 2005).

62. *RMAS*, f. 19 et *RMAS*, f. 155. Les mémoires ne nous sont pas parvenus.

63. En 1741, Marc Pierre de Voyer de Paulmy, comte d'Argenson, fait partie avec son ami le président Henault, du cercle de la reine, Marie Leszczynska. Après avoir été chancelier, chef du conseil et surintendant des finances du duc d'Orléans, il est intendant de Paris. Le 26 août 1742, il devient ministre d'État, en même temps que le cardinal de Tencin, puis secrétaire d'État de la guerre, à partir du 8 janvier 1743 jusqu'à sa disgrâce en février 1757. Il est membre honoraire de l'Académie des sciences depuis le 24 août 1726 et nommé président (choix fait par le roi chaque année parmi les honoraires), en 1731, 1741 et 1754.

vétérance en fin d'année 1740. La présence de d'Argenson à la présidence, de Nicole à la direction, de Maupertuis à la sous-direction est peut-être fortuite, puisqu'il s'agit de nominations annuelles, mais elle a sans doute aussi favorisé son élection. Le rôle des honoraires, qui ont droit de vote à toutes les élections et bénéficient en général d'une position influente à la cour, ne doit pas être sous-estimé[64]. Quant au directeur, toujours choisi parmi les pensionnaires, c'est un mathématicien de la classe de mécanique, François Nicole, et donc à même d'apprécier les qualités de D'Alembert. Les débats à l'Académie cette année-là sont ainsi dirigés par trois membres dont on peut penser qu'ils sont favorables à D'Alembert et susceptibles d'appuyer sa candidature.

Mais D'Alembert n'est pas seul en lice, comme le montre l'examen des propositions au roi sur les places qui se libèrent en cascade, non sans interférer les unes avec les autres, au tout début de l'année 1741 :

– Fontenelle ayant demandé et obtenu l'autorisation du roi de se faire remplacer pour la lourde tâche de secrétaire perpétuel de l'Académie, fin décembre 1740, le roi agrée la proposition de la Compagnie de choisir Mairan comme secrétaire. Prenant ses fonctions le 20 décembre, il libère ainsi sa place de pensionnaire géomètre. Le 14 janvier, l'Académie propose donc Camus (associé mécanicien depuis 1733), Molieres (associé mécanicien depuis 1729) et De Gua (extérieur) (*RMAS* 1741, p. 20), au roi qui choisit Camus[65]. Sur la place d'associé mécanicien de ce dernier, maintenant vacante, elle propose le 18 février Cassini de Thury, retenu par le roi, et La Caille (*RMAS* 1741, p. 43).

– Parallèlement, le 28 janvier, les places d'associé astronome n° 1 et d'adjoint astronome n° 2 se libèrent, Joseph Delisle et Louis Delisle de la Croyere, étant nommés vétérans[66]. Fouchy (adjoint astronome depuis 1733) et La Caille (extérieur)

64. Une lettre inédite nous montre l'influence prépondérante du président et des honoraires dans la politique académique. Pierre Claude Charles Le Monnier écrit de Paris au comte de Tressan, le 27 mai 1749, quelques mois après le remplacement de Maurepas par le comte d'Argenson : « vous avés demandé à M. d'argenson la 1ere place d'associé libre et d'etre surnumeraire [...] Veritablement celles [les places] d'honoraires sont bien plus flateuses, parce qu'on y peut presider et qu'un genie du premier ordre peut procurer bien des avantages reels aux sciences en moins d'une année que cette presidence peut l'occuper ; mais on avoit donné du tems de M. de Maurepas un genre d'honoraires et de Presidents si singuliers, qu'il nous a semblé qu'on avoir eû dessein de les atteler avec nos pedants, plustôt a l'arriere qu'au devant de la charette » (orig. autogr., coll. part.).

65. On note que l'ordre dans lequel les noms proposés apparaissent sur les registres reflète bien la préférence de l'Académie, puisque le roi nomme toujours le premier cité, sauf exception. L'Académie choisit presque toujours ses pensionnaires et associés parmi ses propres associés et adjoints, tout en respectant la règle qui impose la présence d'un candidat extérieur. Il n'est donc pas étonnant de voir De Gua, qui n'est pas encore académicien mais jouit déjà d'une certaine notoriété, proposé directement pour un poste de pensionnaire, mais en troisième position.

66. Les membres ordinaires ont obligation de résidence (« régnicoles »). Aussi, lorsqu'ils sont absents trop longtemps de Paris ou employés à l'étranger sont-ils nommés vétérans, comme Joseph et Louis Delisle, en poste à Saint-Pétersbourg depuis 1726.

sont proposés par l'Académie le 4 février pour la place d'associé, obtenue dès le 8 février par Fouchy qui libère ainsi son poste d'adjoint astronome n° 1 ; La place d'adjoint astronome n° 2 est quant à elle prise dès le 28 janvier, sans nomination, par Cassini de Thury qui attendait en surnuméraire depuis 1735, puis de nouveau vacante dès qu'il prend possession de la place d'associé mécanicien le 22 février.

– Ce même 22 février, Jean Terrasson[67], étant nommé vétéran à sa propre demande présentée à l'Académie le 11 février (*RMAS* 1741, p. 39, 43 et 44), libère sa place d'associé géomètre n° 1.

Cassini de Thury promu, il reste donc trois places vacantes à l'Académie des sciences le 22 février 1741 (deux d'adjoints et une d'associé), phénomène rare puisque la décennie précédente, [1730-1740], n'avait vu l'entrée que de six nouveaux adjoints, justifiant en partie la place d'adjoint surnuméraire de Cassini de Thury en 1735.

Première mention à une élection, mars 1741

Toujours « suivant la forme ordinaire », c'est-à-dire lors d'une élection où votent tous les pensionnaires et honoraires présents pour classer deux candidats sur une liste présentée par les pensionnaires et associés de la classe, ici de géométrie, le 1er mars 1741 « Mrs le Monnier et le Rond d'Alembert ont la pluralité des voix » de l'Académie pour la place d'associé géomètre libérée par Terrasson. Sans surprise, c'est Pierre Claude Charles Le Monnier qui est choisi par le roi le 8 mars, bénéficiant non seulement de l'ancienneté (étant adjoint géomètre n° 1 depuis 1736), mais également d'être le fils de son père, Pierre Le Monnier, astronome et professeur de philosophie au collège d'Harcourt, adjoint géomètre en 1725 et associé vétéran en 1736. Plus étonnante est la seconde place de D'Alembert, belle reconnaissance pour lui, qui non seulement n'est le fils d'aucun père, mais qui aurait pu passer derrière De Gua, déjà sur les rangs, ou derrière l'un des adjoints mathématiciens potentiellement candidats pour être associés, en principe au nombre de cinq[68] : l'adjoint géomètre n° 2, Mahieu, en poste depuis 1729, mais tellement peu actif qu'il deviendra vétéran en 1751 ; l'adjoint astronome n° 1, qui à cette date n'existe pas, car au 1er mars, la place, libérée par Fouchy le 8 février, n'est pas encore passée au vote ; l'adjoint astronome n° 2 est dans le même cas, puisque le poste, libéré par Delisle de La Croyere devenu vétéran le 28 janvier, repris par Cassini de Thury, a été libéré le 22 février et, lui non plus, n'est pas encore passé au vote ; l'adjoint mécanicien n° 1, Nollet, en place depuis 1739, pouvait en

67. Académicien des sciences mais aussi de l'Académie française, dont D'Alembert fera avec brio l'éloge à sa mort en 1751 (D'Alembert, 1751b).

68. Le règlement n'exclut nullement les changements de classe, même s'ils sont peu fréquents entre classes mathématiques et physiques (mais existent, ainsi La Condamine successivement chimiste, géomètre, chimiste, ou Buffon mécanicien puis botaniste). En revanche, les exemples ne manquent pas de navigation entre classes mathématiques. Ainsi, Maraldi et Fouchy ayant été nommés en 1731 à la même place d'associé astronome « à condition que la première vacante ne seroit pas remplie », Fouchy passe en 1733 sur la place d'adjoint mécanicien, et revient sur la place d'adjoint astronome lorsque Maraldi la libère en 1733. Les nombreux passages entre les classes de géométrie, astronomie et mécanique montrent que la nécessité d'une promotion primait sur la spécialisation.

revanche être un concurrent sérieux ; l'adjoint mécanicien sur la place n° 2, Mignot de Montigny, en place depuis 1740, pouvait tout autant y prétendre[69]. Et pour cette seconde place qui propulse D'Alembert sur le devant de la scène, d'autres concurrents étaient éligibles, dont les registres de l'Académie tenus par Mairan, secrétaire depuis le 20 décembre 1740, ne gardent malheureusement pas trace.

Si l'on fait maintenant le point au 8 mars 1741, on voit que D'Alembert, qui vient donc de faire sa première apparition sur la liste de deux noms proposés au roi, a deux sérieux concurrents hors Académie, De Gua et La Caille, l'un comme l'autre ayant déjà été proposés, le premier le 14 janvier comme pensionnaire géomètre et le second deux fois, le 4 février comme adjoint astronome et le 18 février comme associé mécanicien.

Les deux autres concurrents qui apparaissent dans les procès-verbaux, Kermadec[70] et Cury[71], pour peu connus des historiens des sciences qu'ils soient

---

69. La concurrence entre l'abbé Jean Antoine Nollet et son cadet, Etienne Mignot de Montigny, neveu de Voltaire, commence dès leur élection. Fait rare, alors que l'Académie a proposé au roi, le 25 avril 1739, Montigny et Nollet (dans cet ordre) pour la place d'adjoint mécanicien vacante (*RMAS* 1739, f. 86), le roi nomme le second, Nollet. Montigny n'est nommé que le 17 janvier 1740, sur la seconde place d'adjoint mécanicien qui s'est heureusement libérée (*RMAS* 1740, f. 13). On peut noter que pour ces deux élections, les procès-verbaux ont enregistré la proposition faite par les « mechaniciens pensionnaires et associez » (en l'occurrence, Clairaut, Nicole, Reaumur comme pensionnaires, Camus et Molieres d'abord, puis Nollet comme associés) sur laquelle les honoraires et pensionnaires, toutes classes confondues, ont voté afin de présenter une liste de deux noms au roi. Pour la première élection, en avril 1739, les noms suivant les deux premiers étaient De Gua, Kermadec et Cury, que l'on retrouve après le nom de Montigny, pour la seconde élection en janvier 1740, mais dans l'ordre : Kermadec, De Gua et Cury. Entre ces deux élections, Kermadec est a nouveau présenté au roi en second sur la place d'associé géomètre, le 12 décembre 1739, derrière Fontaine, adjoint. Nollet et Montigny seront nommés et promus associés le même jour, le 21 juin 1742.

70. Les mentions relevées dans la note précédente seront suivies, le 9 juin 1742 par une nouvelle présentation au roi pour la place d'associé mécanicien, derrière l'abbé Nollet, bien évidemment retenu puisque déjà dans la place et classé premier (*RMAS* 1742, p. 246). « M. de Kermadec », que Maupertuis citait comme un « sçavant Géometre, qui a de grandes connoissances dans toutes les parties des Mathématiques » et auquel il avait demandé d'« être l'Aide et le Témoin » de la mesure fait par les académiciens (lui, Clairaut, Camus et P. C. C. Le Monnier) à Amiens en août et septembre 1739 (Maupertuis, 1740a, p. ii), est très probablement « M. de Kermadec », membre de l'ordre de la noblesse des États de Bretagne, qui présente un *Projet d'une Description géographique, œconomique & historique, de la Province de Bretagne, présenté aux Etats de Bretagne, tenus à Rennes au mois de décembre 1746*, faisant la part belle aux triangulations (publié dans le *Mercure*, décembre 1748, p. 6-39). Il s'agit de Jacques Vincent de Kermadec Du Moustoir (1702-1790), natif d'Auray et mort à Paris, qui possédait justement un étui de mathématiques et dont la bibliothèque contenait, entre autres, la *Figure de la Terre*, le *Traité du nivellement* et les *Mémoires de l'Académie des sciences* depuis 1692 jusqu'en 1750 (IAD du 30/06/1790, AN, MC/ET/LXXVIII/948).

71. Ce M. de Cury (prénommé Etienne, maître de mathématiques au Collège de France de 1738 à 1743), n'était sans doute pas de taille à faire de l'ombre à D'Alembert, même si sa présence est récurrente dans les élections. Fontenelle avait mentionné à plusieurs reprises ses mémoires de mathématiques (en 1728, 1730, 1736, 1738) et le fait qu'il était maître de mathématiques des Cadets de Cambrai (voir Delorme, 1957, p. 354-359). Les registres nous

restés, n'étant pas devenus académiciens, devaient néanmoins avoir quelques voix assurées, au vu des dernières élections. Leur présence assidue auprès des académiciens et sur la liste des noms proposés au roi depuis 1739, c'est-à-dire deux ans avant D'Alembert, rendait donc leur candidature loin d'être négligeable.

Heureuse conjoncture face à cette affluence, trois places d'adjoints sont maintenant vacantes à l'Académie :

– La plus récente et la première à être remplie est celle d'adjoint géomètre n° 1 laissée vacante par Le Monnier le 8 mars. Dès le 15 mars, l'Académie propose au roi De Gua et D'Alembert (*RMAS* 1741, f. 86), De Gua est nommé le 21 mars. On peut noter que c'est à la séance intermédiaire du 11 mars que Clairaut et Buffon lisent leur rapport élogieux sur le mémoire de D'Alembert (sur l'intégration des équations différentielles).

– La seconde, celle d'adjoint astronome n° 1, libérée par la promotion de Fouchy le 8 février à la place d'associé, échoit à La Caille le 28 avril 1741. Là encore, D'Alembert est classé second (*RMAS* 1741, f. 122).

– La troisième est celle d'adjoint astronome n° 2, vacante depuis le 22 février.

Élu adjoint, mai 1741

Le mercredi 3 mai 1741 (*RMAS* 1741, p. 133), Nicole, en tant que directeur, annonce « à la Compagnie pour huitaine l'élection à la place d'Adjoint Astronome, vacante par la promotion de Mr de Thury ». La séance du mercredi 10 mai 1741 fait donc le plein : alors que les dernières séances n'avaient été honorées de la présence que d'un ou deux honoraires, celle-ci compte dans ses fauteuils d'honoraires le cardinal de Polignac et Pajot d'Onsenbray, mais également Fontenelle et le comte de Maurepas, que l'on voit peu, 15 pensionnaires, 7 associés et 9 adjoints. On procède alors « à l'élection de la place d'adjoint astronome vacante », et « Mrs le Rond d'Alembert et de Cury ont la pluralité des voix ». La lettre nommant D'Alembert adjoint, rédigée suivant un protocole bien rodé, par Maurepas, depuis Marly (où séjourne la cour), datée du samedi 13 mai (jour de séance), n'est donc lue par le secrétaire, Mairan, qu'en début de séance du mercredi 17 mai (*RMAS*, p. 154). Ce jour là, aucun honoraire n'est présent et l'on dénombre 14 pensionnaires, 7 associés et 9 adjoints auxquels D'Alembert s'est joint pour sa première séance académique. Cette lettre 41.01 est la première lettre conservée de la correspondance de D'Alembert, grâce aux registres royaux.

C'est ainsi qu'à l'issue d'un enchaînement de vacances de places et de décisions opportunes dont le détail des négociations nous échappe, D'Alembert

---

apprennent que Cury vient lire deux mémoires à l'Académie, le premier en février 1739 sur la courbure des courbes, examiné par Mairan et Clairaut, le second en avril, sur l'optique (RMAS 1739, f. 20v° et 83v°). On trouve encore trace de sa candidature dans les registres le 20 juin 1742, où il obtient la pluralité des voix pour l'élection de la place d'associé géomètre, mais derrière Montigny, déjà adjoint, qui obtiendra naturellement la place (*RMAS* 1742, p. 293). Il devient le 18 janvier 1744 correspondant académique de Mairan et l'on apprend alors qu'il est depuis peu arpenteur général à Saint-Domingue (Paris, AdS, pochette du 27 janvier 1744).

est élu adjoint astronome dans la classe de mathématique, le 13 mai 1741, et pour ce faire, il n'aura pas fallu moins de quatre vétérances, celles de Fontenelle, de Joseph Delisle, de Delisle de La Croyere et finalement de Terrasson. Concours de circonstances et sérieux appuis à l'Académie se sont conjugués : Fontenelle (traité familièrement de « vieille idole » d'Adhemar dans 46.03), Maupertuis (qui est son porte-parole à l'Académie de Berlin en 1746 et très probablement l'artisan de sa notoriété), Mairan, Nicole et Clairaut, sans doute, Terrasson pour la bien opportune vétérance qui libère une place inespérée. Nous aimerions avoir plus d'information sur les relations de D'Alembert autour de 1740 avec les académiciens, en particulier avec Maupertuis, De Gua, Clairaut et Mairan, mais ni la correspondance de D'Alembert, ni les divers documents biographiques connus, ni les périodiques, ne nous ont apporté d'indice autre que ceux cités ici.

Nous n'avons retrouvé qu'une lettre (45.01) autre que la minute officielle de sa nomination en 1741, pour toute la période s'étendant entre la présentation par D'Alembert de son premier mémoire en 1739 et sa promotion comme associé en 1746, bien que cette période soit fertile en événements scientifiques (voir § IV, V et VI).

Le passage associé, mars 1746

Entre son entrée comme adjoint le 13 mai 1741 et sa nomination comme associé le 5 mars 1746, cinq années vont s'écouler, pendant lesquelles D'Alembert publie son *Traité de dynamique* en 1743 (voir § V), dédié à Maurepas[72], son *Traité des fluides* en 1744 (voir § VI) et obtient une petite pension du roi, à prendre sur les fonds de l'Académie, en 1745 (voir § II.6). Sur cette période, trois places d'associés seulement se libèrent (celles occupées par Montigny et Nollet le 21 juin 1742 s'étant libérées avant la nomination de D'Alembert), celle d'associé astronome n° 1, occupée par La Caille le 5 avril 1745 (où le second est Jacques Grante, un ami de Cassini de Thury), celle d'associé mécanicien n° 2 vacante le 24 décembre 1745 (et occupée par Courtivron le 31 août 1746) et celle d'associé géomètre n° 1, vacante le 10 février 1746 et occupée par D'Alembert. La lettre 45.01 montre qu'en 1745, D'Alembert n'est pas satisfait de sa situation, mais que son insatisfaction ne va pas jusqu'à quitter l'Académie de Paris pour celle de Berlin.

Le samedi 26 février 1746, l'assemblée est composée du duc d'Aiguillon et de Cassini, honoraires, et de dix-huit pensionnaires sur les vingt que compte l'Académie : jour d'élection ! Sont également présents, même s'ils n'ont pas droit de vote, six associés et dix adjoints, dont le principal intéressé, bien sûr. En fin de séance, les académiciens élisent « deux sujets pour la place d'associé Géometre vacante par la promotion de Mr Le Monnier, la pluralité des voix a été pour Mrs d'Alembert et *Belidor* » (*RMAS* 1746, p. 46 : le nom de Belidor[73] est

72. Clairaut publie la même année sa *Theorie de la figure de la Terre* avec, lui aussi, une dédicace au ministre Maurepas.

73. Bernard Foreste de Belidor avait été professeur à l'école d'artillerie de La Fère, puis, à partir de 1742, avait pris du service dans l'armée. En 1744 et 1746, il est en campagne en Italie puis en Flandre comme lieutenant-colonel. Membre correspondant de l'Académie depuis 1722, il était l'auteur d'un cours de mathématiques, d'un ouvrage sur les fortifications, d'un traité de balistique, et avait publié en 1737 la première partie de son *Architecture hydrau-*

souligné). Le samedi 5 mars suivant, c'est donc sans surprise que l'assemblée entend lecture de la lettre de Maurepas du 1er mars (46.01) notifiant la nomination de D'Alembert.

D'Alembert devra ensuite attendre longtemps son passage comme pensionnaire, malgré ses nombreuses publications, son activité académique (commissaire pour l'examen des mémoires soumis, commissaire pour les prix), son entrée à l'Académie française en 1754 et l'aura de l'*Encyclopédie* ou peut-être à cause d'elle, justement... Cet épisode sera traité dans les volumes suivants de la correspondance.

Les prix, 1747-1752

L'Académie met au concours tous les ans depuis 1720 un prix doté par le legs de Rouillé de Meslay. Les années paires, le sujet concerne l'astronomie (2 500tt), les années impaires, la marine (2 000tt). À la séance précédant les vacances d'automne, aux environs du 6 septembre, les cinq commissaires du prix de l'année suivante sont désignés. Le secrétaire leur remet les pièces reçues, anonymes, parmi lesquelles ils choisiront un lauréat. Ils pourront également décider de reporter le prix, faute de candidature recevable. Il s'agit donc d'une fonction importante, qui promeut les meilleurs « savants étrangers », leur assurant publication et publicité. Après son élection comme associé, à partir de septembre 1747, D'Alembert partage cette responsabilité et ce pouvoir avec Camus, Clairaut, Bouguer et Pierre Claude Charles Le Monnier (remplacé pour le prix de 1751 par Thury), pour le prix de 1748 (théorie de Saturne et de Jupiter, attribué à Euler), pour le prix de 1749 reporté en 1751 (détermination des courants en mer, attribué à Daniel Bernoulli), pour le prix de 1750 reporté en 1752 (théorie de Saturne et Jupiter à nouveau, attribué à Euler) et pour celui de 1753 (autres moyens de propulsion que le vent, attribué à Daniel Bernoulli). Les prix ne peuvent bien sûr pas être attribués aux propres membres ordinaires de l'Académie.

Présences à l'Académie

L'Académie royale des sciences se réunit deux fois par semaine dans la Bibliothèque du roi, le mercredi et le samedi « de trois jusqu'à cinq » au moins (art. XVII du règlement de 1699), sauf lorsque la séance est déplacée au jour précédent parce qu'elle tombe un jour de fête (art. XVI). Les registres (*RMAS*) notent les présents (qui conditionnent l'obtention des jetons de présence, rémunérés), sauf pour les deux jours d'assemblée publique, en avril (au retour des vacances pascales) et à la mi-novembre (au retour des vacances automnales). Parfois, un académicien qui n'est pourtant pas noté présent intervient (les *RMAS* notent « M. D'Alembert a lu... », par exemple), et l'on peut supposer que son arrivée tardive, au-delà du quart d'heure « académique », justifie que sa présence ne soit pas enregistrée. L'Académie vaque depuis le 8 septembre jusqu'à la Saint-Martin (11 novembre), de Noël aux Rois, ainsi que les deux semaines autour de Pâques et la semaine de la Pentecôte (Passeron, 1996, p. 340).

---

lique. Son éloge résume fort bien les raisons pour lesquelles il apparaît en 1746, mais en seconde position, sur un poste de titulaire à l'Académie : « cette Compagnie l'estimoit beaucoup, & desiroit autant de se l'acquérir que lui d'y être admis ; mais son état ne lui permettoit de penser qu'à une place d'Associé-Libre [...] » (*MARS 1761*, 1763, p. 179).

Entre son entrée et 1752, qui marque la fin de ce volume, D'Alembert est, dans l'ensemble, régulièrement présent aux séances. En 1741, en bon débutant assidu, il assiste sans en manquer une seule aux 45 séances qui suivent le 13 mai. Ce n'est qu'en 1769, année où il est directeur, qu'il affichera de nouveau un tel score. En 1742, il est noté présent à 61 séances (sur 73, la moyenne annuelle), absent à 4 séances où il lit cependant un texte, et à 8 où il n'en lit pas. En 1743, il n'est noté présent qu'à 24 séances, en 1744 à 38, en 1745 à 47, en 1746 (l'année où il est nommé associé) à 52. Il devient alors plus assidu et assiste en 1747 à 56 séances, en 1748 à 48, en 1749 à 58. Le lancement de l'*Encyclopédie*, les diverses rédactions et polémiques pèsent néanmoins sur ses présences de 1750 et de 1751 (42 et 36 séances). L'Académie des sciences le voit de nouveau plus régulièrement en 1752 (49 séances).

III.2 Académie de Berlin

L'Académie royale des sciences et des belles-lettres de Berlin est bien plus présente que l'Académie royale des sciences de Paris dans les lettres de D'Alembert. À cela, deux types de causes, les unes liées aux choix de D'Alembert, les autres aux circonstances de conservation. En effet, D'Alembert marque une préférence pour ne fréquenter les Grands qu'à distance (Frédéric II plutôt que la cour de France), et sans doute en agit-il ainsi avec ses collègues scientifiques (Cramer ou Euler plutôt que Clairaut ou Buffon). Dès cette époque, D'Alembert aime à tourner son regard ailleurs que vers le royaume de Louis XV, ce qu'atteste également son appartenance à de nombreuses académies étrangères, alors qu'il ne sera jamais d'aucune académie provinciale[74]. Par ailleurs, l'identité de ses correspondants berlinois (Euler, Maupertuis, Formey, Frédéric II, Voltaire, d'Argens) justifie que l'histoire ait davantage gardé trace de ces correspondances liées à Frédéric II que des lettres échangées avec les académiciens parisiens, moins connus ou dont les lettres ont été moins bien conservées. La proximité géographique peut être une autre raison de ces lacunes de conservation d'échanges écrits avec ses collègues académiciens ou à propos de l'Académie de Paris. En effet, bien que l'existence de telles correspondances, souvent de forme brève, entre académiciens habitant Paris soit attestée[75], une autre raison de ce relatif silence sur les matières de politique académique pourrait être le devoir de réserve de ses membres. Quoi qu'il en soit, sa correspondance avec Berlin ou à propos d'événe-

74. Membre de l'Académie de Berlin en 1746, D'Alembert est à partir du 22 décembre 1748 membre de la Royal Society. Il sera en 1755 membre de l'Académie des belles-lettres de Suède et de l'Institut de Bologne, en 1764 de l'Académie de Saint-Pétersbourg, en 1768 de la Société royale des sciences de Turin et de la Société royale norvégienne des sciences, en 1779 de la Société des antiquaires de Cassel et de l'Académie royale des sciences et belles-lettres de Naples, en 1781 de l'Académie des sciences de Lisbonne et de l'Académie de Boston, en 1782 de l'Académie de Padoue.

75. Le billet 49.04 dans lequel D'Alembert prie justement Fouchy « de garder cette lettre, dont je pourrois avoir besoin », montre que, sans cette précaution, ce type de lettre n'aurait pas été conservé.

ments berlinois se focalise autour d'un certain nombre de points que nous évoquons ici, en renvoyant pour plus de détail aux parties suivantes de l'Introduction qui explicitent les discussions scientifiques.

L'entrée à Berlin juin 1746

Maupertuis, que Frédéric II vient de nommer président de son Académie avec pour mission de la renouveler (voir leurs notices au § I.3), est très probablement le grand artisan de la nomination de D'Alembert comme associé étranger à Berlin, le 2 juin 1746 (voir 46.05). Cette nomination a un excellent prétexte ou plutôt un excellent corollaire (la plupart des associés n'avaient pas de telles primes), le prix de l'Académie de Berlin, décerné à la *Cause des vents* lors de la même séance. On sait maintenant (45.01) que D'Alembert avait déjà été sollicité pour venir s'installer à Berlin et étoffer une Académie à laquelle le roi de Prusse souhaitait, par l'intermédiaire de Maupertuis, donner un nouveau souffle scientifique. Il est certain que cette appartenance académique, mentionnée sur toutes les pages de titre des ouvrages de D'Alembert, y compris celle de l'*Encyclopédie* (Diderot et D'Alembert y apparaissent comme membres « de l'Académie Royale des Sciences & des Belles-Lettres de Prusse »), le prestige (presque toutes les lettres dans l'année suivant le prix le mentionnent) et la gratification du prix (525tt, voir 46.13, n. [3]) ont contribué, directement ou indirectement, à changer la légitimité de D'Alembert. L'Académie de Berlin n'avait pas le même procédé strict d'élection que son modèle parisien ni une organisation aussi contraignante. D'Alembert y est nommé associé étranger, sur proposition de son président « à vie », Maupertuis, agréée par le roi, Frédéric II.

Relations multiples

Ses relations avec Euler, d'abord fructueuses, se tendent à partir de 1750, et l'on peut corréler l'amitié entre Clairaut et Euler avec les rivalités qui opposent D'Alembert au premier et au second. Parallèlement, à Berlin, les relations entre Euler et Maupertuis ne sont pas excellentes. D'Alembert joue donc sur plusieurs registres avec l'Académie de Berlin, ce qui lui permet d'avoir de nombreuses sources d'information, comme on le voit dans la lettre à Euler (50.05) où il lui fait savoir, un peu perfidement, que malgré ses compliments reçus le 3 janvier (50.01), d'autres « lettres venües d'Allemagne » lui apprenaient qu'Euler n'était « nullement content » de sa *Precession des équinoxes*. Nous ignorons si ces lettres, perdues, provenaient de Maupertuis, Formey, Augustin Nathanaël Grischow (le fils) ou d'autres académiciens de Berlin, mais il est certain que D'Alembert n'y manquait ni d'yeux ni d'oreilles... Même si Formey était loin d'avoir de la sympathie pour les positions des encyclopédistes, il en est d'abord proche, au moins commercialement, puisqu'il perçoit enfin en 1748 (voir sa notice au § I.3) la somme promise pour ses « papiers », utilisés dans l'*Encyclopédie*, somme promise par De Gua et finalement réglée par l'entremise de D'Alembert. D'Alembert correspond par ailleurs avec d'Argens qui transmet les offres de Frédéric II (voir la notice de d'Argens, § I.3).

Stratégies

D'Alembert est d'abord très mécontent de l'Académie des sciences de Paris puisqu'il déclare en février 1750 à Cramer qu'il ne publiera désormais plus ses « pièces fugitives » (comprendre, autres que ses ouvrages) qu'à l'Académie de Berlin :

> « L'impression de nos memoires est si retardée, et j'ay d'ailleurs si peu lieu d'être content de l'academie, que j'envoyeray à Berlin toutes mes pieces fugitives » (50.04).

Une série de problèmes vont cependant le brouiller avec Euler en 1752 : le prix sur les fluides essentiellement (voir § VI.3), mais aussi le théorème fondamental de l'algèbre et une incompréhension réciproque (voir § IV.4) que l'on a vu se développer dans les lettres des années précédentes, où de nombreux points de friction étaient apparus. Ces points n'étaient pas seulement mathématiques mais souvent liés à la politique académique, par exemple à l'occasion du prix sur les monades attribué à Justi plutôt qu'à Condillac, qui fait D'Alembert se « recrier contre l'injustice » qu'il sait pourtant être celle d'Euler (48.11). La conséquence en est qu'il ne publiera plus guère dans les *Mémoires* de l'une ou de l'autre académie des sciences, de façon délibérée, mais utilisera les différents volumes de ses *Opuscules* ou d'autres subterfuges pour faire connaître ses recherches en cours (voir *O.C. D'Al.*, vol. III/1, introduction générale, § II) :

> « Mais comme je veux éviter les tracasseries avec l'Académie [de Paris], où je ne donne point de Mémoires pour les raisons que je vous ai dites, et même avec l'Académie de Berlin, où depuis longtemps je n'en envoie pas non plus, voici ce que je pourrais faire [...] » (65.17, lettre à Lagrange du 2 mars 1765).

En prise avec des questions de science, de politique académique, d'édition de l'*Encyclopédie*, les rapports complexes de D'Alembert avec Berlin, dans lesquels Maupertuis a souvent servi de médiateur, vont s'enrichir d'une facette supplémentaire avec l'arrivée de Voltaire à Berlin en 1750. Lorsque l'abbé de Prades trouve refuge à Berlin, en 1752 (voir § X.4 pour les détails), D'Alembert remercie chaleureusement Voltaire de l'accueil qu'il lui fait, alors que Maupertuis semble prendre de la distance. Mais la querelle qui éclate ouvertement entre ce dernier, président de l'Académie royale, et Voltaire qui se croyait hébergé par un despote éclairé, la fameuse « Affaire Akakia » (voir la notice Voltaire, § I.3), doit constituer un dilemme pour D'Alembert, partagé entre deux amitiés et un roi à ménager. Manque réel ou silence prudent, la correspondance ne nous dit presque rien à ce sujet, si ce n'est que D'Alembert ne manque pas de raisons pour poliment décliner l'offre de venir prendre la place de président de l'Académie de Berlin en remplacement de Maupertuis...

IV. Mathématiques pures

IV.1 Les correspondants, les lettres et les thèmes

Dans le domaine des mathématiques pures, la période couverte par le présent volume a été particulièrement fructueuse pour D'Alembert[76]. On trouve

76. Voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a.

des thèmes relatifs à ce domaine dans une trentaine de lettres échangées par lui entre 1746 et 1752. Les correspondants avec lesquels D'Alembert aborde ces sujets sont peu nombreux : Leonhard Euler, Gabriel Cramer et Pierre Louis Moreau de Maupertuis. C'est avec Euler, directeur de la classe de Mathématique de l'Académie royale des sciences et des belles-lettres de Berlin, que D'Alembert échange le plus de lettres sur cette matière : 20 connues (8 d'Euler et 12 de D'Alembert), auxquelles il faut ajouter 3 lettres d'Euler non retrouvées mais identifiées par des allusions[77]. Des nombreux échanges épistolaires entre D'Alembert et Cramer, professeur à Genève, subsistent seulement 10 lettres abordant des sujets de mathématiques pures : 7 de D'Alembert et 3 de Cramer. Enfin, deux lettres de D'Alembert à Maupertuis, président de l'Académie de Berlin, concernent aussi ce domaine tout en ayant un caractère différent.

Quatre thèmes principaux apparaissent dans ces lettres : le théorème fondamental de l'algèbre et la théorie des imaginaires, les points de rebroussement de seconde espèce, les logarithmes des nombres négatifs ou imaginaires, dans la correspondance de D'Alembert avec Euler ; les séries et leur application aux courbes dans celle de D'Alembert avec Cramer. D'autres thèmes, bien qu'intéressants scientifiquement, n'apparaissent que dans très peu de lettres de cette période ou ne font pas l'objet de discussions : les intégrales elliptiques (46.15 d'Euler), la théorie des nombres (47.09 et 48.02 d'Euler, 48.01 et 48.03 à Euler), les fondements du calcul différentiel et la notion d'infini (50.10a, 50.12 à Cramer, 50.11 et 50.14 de Cramer), le calcul intégral à plusieurs variables (50.13 à Maupertuis). Pour des éclaircissements sur ces derniers thèmes, nous renvoyons le lecteur aux annotations des lettres correspondantes. Dans cette introduction, nous nous concentrerons sur les thèmes principaux indiqués précédemment, en donnant quelques explications scientifiques et historiques, pour faciliter la compréhension des échanges épistolaires. En retour, nous essaierons de mettre en évidence ce qu'apporte cette correspondance de D'Alembert pour la connaissance de l'histoire de ces sujets par rapport aux textes publiés de ces savants.

IV.2 La correspondance avec Euler (1746-1750)

Le 6 décembre 1746, D'Alembert envoie à l'Académie de Berlin, pour publication, son mémoire « Recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1748a). Euler s'empresse de lui répondre pour lui dire sa satisfaction et lui donner ses commentaires sur plusieurs sujets de mathématiques pures qui y figurent et qui correspondent à ses propres centres d'intérêt (lettre 46.15 du 29 décembre). Il manifeste ainsi son admiration pour la réduction à la rectification des sections coniques de l'intégrale indéfinie $\int \frac{dx}{\sqrt{P}}$, avec P polynôme de degré 4, que D'Alembert a établie alors

77. Lettre du 26 février 1747 : voir lettre 47.03, n. [1] ; lettre de juin 1748 : voir lettre 48.05, n. [1] ; lettre du 21 juin 1749 : voir lettre 49.07, n. [3].

que lui-même, dit-il, n'y était pas parvenu. Un tel éloge n'appelait pas de discussion et ce sujet des intégrales « elliptiques », comme on les appellera plus tard, n'apparaîtra pas dans les autres lettres de cette période (voir 46.15, n. [21]). Cependant, cette lettre 46.15 est aussi le point de départ direct ou indirect des thèmes principaux de discussion entre les deux savants.

Le théorème fondamental de l'algèbre

Ce thème apparaît, explicitement ou implicitement, dans 8 lettres échangées entre D'Alembert et Euler : quatre de D'Alembert et quatre d'Euler, auxquelles il faut ajouter une lettre non retrouvée de ce dernier. On en trouve un écho dans une lettre de D'Alembert à Cramer en 1749. Le théorème fondamental de l'algèbre, appelé aussi, notamment en France, théorème de D'Alembert-Gauss, énonce que tout polynôme à coefficients réels (ou complexes) possède au moins une racine complexe (c'est-à-dire de la forme $a + bi$, avec a et b réels et $i^2 = -1$)[78]. On en déduit que tout polynôme de degré $n \geq 1$ se décompose en un produit de n facteurs linéaires à coefficients complexes et admet n racines complexes (distinctes ou confondues). Une version réelle équivalente du théorème énonce que tout polynôme à coefficients réels peut se décomposer en un produit de facteurs réels du 1er ou du 2e degré[79].

Dans les années 1740, la généralité de cette propriété de factorisation des polynômes apparaissait encore problématique, alors que plusieurs domaines du calcul intégral en dépendaient, notamment l'intégration des différentielles rationnelles. Il n'est donc pas surprenant de voir que D'Alembert et Euler ont cherché parallèlement une démonstration de ce théorème. Ainsi, alors que c'est par une telle démonstration que s'ouvre le mémoire de D'Alembert « Recherches sur le calcul intégral » de 1746, Euler indique (lettre 46.15) que lui-même venait de lire à l'Académie de Berlin un mémoire contenant aussi une démonstration de ce théorème. Tout en disant approuver la preuve de D'Alembert, Euler manifeste discrètement mais nettement, sa priorité sur le sujet. Chronologiquement d'abord en affirmant que, outre le mémoire récemment lu, il avait déjà traité cette matière dans un ouvrage envoyé depuis longtemps chez l'imprimeur (il s'agit de son *Introductio* qui paraîtra en 1748) ; mathématiquement ensuite, en signalant que l'usage des séries par D'Alembert risquait d'être contesté alors que sa propre démonstration ferait, elle, consensus[80]. D'Alembert clôt habilement (et provisoirement) le débat dans sa réponse (47.02) en disant qu'il craint d'autant moins la critique sur sa présente utilisation des séries qu'Euler lui a donné son approbation...

---

78. C'est D'Alembert qui, dans son article EQUATION de l'*Encyclopédie* (t. V, 1755, p. 848b), a qualifié ce résultat de « proposition fondamentale de l'Algebre » ; il l'a étendu aux polynômes à coefficients complexes en 1769.

79. Pour des précisions, voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, Introduction générale, § IV.

80. En réalité ces deux démonstrations inaugurent deux traditions dans l'histoire des démonstrations du théorème fondamental de l'algèbre : la tradition « algébrique » chez Euler et la tradition « analytique » chez D'Alembert. Ce sont les deux premières démonstrations sérieuses du théorème, même si elles comportent des lacunes techniques et une lacune logique importante chez Euler (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, Introduction générale, § IV).

Le problème du théorème fondamental de l'algèbre va ressurgir en septembre 1748 lorsque D'Alembert, ayant reçu l'*Introductio* (Euler, 1748), enfin publiée, en critique le contenu sur la factorisation des polynômes (48.08). D'Alembert remarque, en effet, que, contrairement à ce qu'Euler avait laissé entendre dans sa lettre 46.15, il n'y figure pas de démonstration du théorème pour un polynôme quelconque et que même sa démonstration pour le degré 4 est erronée ; puis il rappelle le principe de sa propre démonstration. Dans sa réponse (48.09), Euler reconnaît qu'au moment de la rédaction de son ouvrage (sans doute 1743 sur ce point), il n'avait pas de démonstration générale du théorème fondamental de l'algèbre.

Cependant, il apparaît que, pour Euler, la question de la priorité vis-à-vis de ce théorème important n'est pas close puisque, trois mois plus tard, il écrit une lettre (48.14) où il relance le débat en avançant un argument qui, s'il était justifié, conduirait à remettre en cause le principe même de la méthode utilisée par D'Alembert dans sa démonstration. Il s'agit d'un exemple de courbe dont on ne peut développer une coordonnée en série de puissances par rapport à l'autre, au voisinage de l'origine.

Dans sa réponse (49.03), D'Alembert explicite l'équation de la courbe en termes finis, montrant ainsi qu'il s'agit d'une courbe transcendante (ce qu'il note le même jour dans sa lettre 49.02 à Cramer). Dans une lettre ultérieure (49.07), D'Alembert souligne que sa preuve du théorème fondamental de l'algèbre, avec l'usage d'un développement en série de puissances, utilise le fait que les courbes à considérer dans ce cas sont algébriques, ce qu'il avait omis d'expliciter dans son mémoire de 1746. D'après la lettre du 3 janvier 1750 (50.01), non retrouvée mais dont D'Alembert a donné un extrait ultérieurement, il semble qu'Euler ait renoncé à son objection sur la démonstration du théorème fondamental de l'algèbre du savant français. La question rebondira cependant, comme on le verra, lorsque le mémoire d'Euler sur le sujet paraîtra dans *HAB 1749* (1751) et que D'Alembert, dans ses « Observations » de 1752 manifestera son mécontentement sur la façon dont Euler y fait écho à son travail sur la question.

Les logarithmes des nombres négatifs ou imaginaires

Ce deuxième thème, qui apparaît aussi dans la lettre 46.15 d'Euler, figure dans quinze lettres échangées entre D'Alembert et Euler : neuf de D'Alembert et six d'Euler, auxquelles il faut ajouter deux lettres perdues de ce dernier.

La question de l'extension des logarithmes aux nombres négatifs ou imaginaires est apparue dans les travaux de Jean Bernoulli et de Leibniz, au début du XVIIIe siècle, en liaison, notamment, avec le calcul intégral. La présente correspondance permet d'apprendre que le mémoire « Recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1748a) comprenait originellement un passage où D'Alembert affirmait que les logarithmes des nombres négatifs étaient réels et que l'on avait $\log(-x) = \log x$ puisque les différentielles des deux membres étaient égales. Euler conteste cette affirmation et donne les résultats qu'il a lui-même obtenus et qu'il avait déjà donnés dans une lettre à Cramer du 24 septembre 1746 (voir Euler, *O.O.*, IV A, 7). En particulier, il indique que l'on a la formule

$$\log(-x) = \log x + \log(-1) = \log x + \pi(1 \pm 2n)\sqrt{-1},$$

avec $x > 0$ et n entier quelconque. C'est-à-dire que $\log(-1)$ possède une infinité de valeurs dont aucune n'est réelle, et ne peut donc être égal à 0, comme l'exigerait la thèse de D'Alembert.

Dans sa réponse (47.02), D'Alembert manifeste sa surprise devant la théorie d'Euler et réagit d'une double façon : par précaution, il demande à son correspondant de retirer le passage de son mémoire sur les logarithmes avant l'impression, ce qui sera fait (voir 47.06) ; il indique cependant qu'il n'est pas convaincu et avance ses premières objections. Deux de ces objections reviendront de façon récurrente dans sa discussion avec Euler sur ce sujet. La première utilise l'interprétation géométrique du logarithme comme valeur de l'aire sous l'hyperbole d'équation $y = \frac{1}{x}$. D'Alembert pense avoir montré que la valeur algébrique de l'aire est la même pour deux valeurs symétriques de l'ordonnée, en faisant l'erreur de considérer que la somme de deux aires infinies symétriques de part et d'autre de l'asymptote est nulle[81]. Il conforte son argument en considérant que son raisonnement est analogue à celui que l'on ferait pour l'aire sous la courbe d'équation $y = \frac{1}{x^3}$, pour laquelle l'intégrale entre 1 et x peut se calculer explicitement et est une fonction paire.

Le second argument de D'Alembert utilise la définition des logarithmes comme nombres en progression arithmétique correspondant à une suite de nombres en progression géométrique, pour souligner le caractère arbitraire des logarithmes. Ainsi, contrairement à ce qui est souvent écrit, il ne s'oppose pas à l'idée d'Euler de donner à $\log(-1)$ une infinité de valeurs, mais il voudrait y ajouter la valeur 0, quitte à changer la suite dans laquelle le nombre 0 est inséré ; ce qui reviendrait à considérer une autre fonction logarithme. Sa réponse ne correspond donc pas au problème tel que le posait Euler de la généralisation de la fonction logarithme usuelle, avec l'extension de son domaine de définition (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. ci-ciii).

À partir de cette lettre 47.02 du 27 janvier 1747, le thème des logarithmes va être abordé par D'Alembert dans toutes ses lettres à Euler, jusqu'à celle du 27 octobre 1748 (48.10) à partir de laquelle le savant bâlois ne répondra plus sur le sujet. La première réponse d'Euler aux objections de D'Alembert sur sa théorie des logarithmes se situe dans une lettre perdue (écrite probablement le 26 février 1747, voir 47.03, n. [1]), lettre perdue mais dont on peut deviner en grande partie le contenu en utilisant à la fois la réponse qu'y a fait D'Alembert le 24 mars (47.03), la réponse d'Euler à cette lettre (47.04) et son mémoire (Euler, 1747). Ainsi, il ne semble pas qu'Euler ait répondu vraiment à l'argument de l'aire sous l'hyperbole, ni cette fois-ci ni ultérieurement, se contentant de signaler des divergences possibles entre les résultats obtenus par la géométrie et par l'analyse (Euler, 1747, art.

81. Voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. xcviii-c.

10-12). En revanche, il apparaît qu'il a répondu à l'argument sur l'analogie des situations pour les deux courbes $y = \frac{1}{x}$ et $y = \frac{1}{x^3}$, en contestant la pertinence de ce raisonnement à l'aide d'exemples de courbes qui changent de propriété caractéristique pour une valeur particulière du paramètre (Euler, 1747, art. 7-9).

Un troisième argument important avancé par D'Alembert concerne une autre définition du logarithme, la définition analytique privilégiée par Euler : un logarithme de y est un nombre x tel que $e^x = y$. Cela correspond à la définition de la fonction logarithme comme réciproque de la fonction exponentielle. Dans la lettre 47.03 du 24 mars 1747, D'Alembert, utilisant le fait qu'à l'époque la fonction racine carrée était considérée comme une fonction réelle multiforme, affirme que $e^{1/2} = \pm\sqrt{e}$ et donc que $\log(-\sqrt{e}) = \log(\sqrt{e}) = \frac{1}{2}$. Puis il étend sa remarque (47.05) aux exposants rationnels de la forme irréductible $x = \frac{n}{p}$, où n est un nombre impair et $p = 2m$ un nombre pair, et avance l'argument que l'on trouve de tels rationnels aussi près que l'on veut d'un nombre quelconque. D'Alembert insistera sur cette idée de « densité » (comme on dirait aujourd'hui), notamment dans sa lettre 47.07. Euler, qui a commencé par répondre à D'Alembert que l'on a toujours $e^x > 0$ (47.04), admet ensuite que e^x a deux valeurs opposées pour l'infinité des valeurs de x de la forme $\frac{n}{2m}$ (47.06). Il admet ainsi qu'il y a une infinité de points « conjugués » de l'autre côté de l'asymptote, en soulignant cependant que, pour lui, ces points ne peuvent constituer une deuxième branche « continue » de la courbe, comme le voulait D'Alembert (sur la notion de courbe « continue » à l'époque, voir 48.02, n. [16]). En fait, Euler aurait pu indiquer qu'il avait déjà lui-même mis en évidence de tels ensembles infinis de points, à la fois denses et discrets, avec les courbes d'équation $y = (-a)^x$ dans son *Introductio* (Euler, 1748, t. II, art. 517), ouvrage non encore paru alors. Mais comme il ne l'a pas fait, il a donné l'impression de céder devant les arguments de D'Alembert. Celui-ci a essayé d'en tirer avantage, en pensant qu'il était en passe de gagner la partie (48.03). En effet, par un raisonnement erroné, il croit pouvoir déduire de l'infinité de points conjugués, accordée par Euler, que toutes les abscisses donnent des points conjugués. Cela va conduire D'Alembert à une radicalisation de sa position, qui apparaît nettement dans la lettre 48.08. Abandonnant la relative prudence qu'il adoptait jusque-là, avançant des objections mais s'interdisant de conclure définitivement, il considère désormais que c'est lui qui a raison contre Euler, jugeant que son argument essentiel de l'aire sous l'hyperbole est renforcé par celui des points conjugués.

Depuis la lecture de son mémoire (Euler, 1747) à l'Académie de Berlin, on sentait qu'Euler voulait clore la controverse, pensant que sa théorie était bien assurée et n'espérant plus possible de convaincre D'Alembert, lequel accumulait les doutes sans présenter de théorie cohérente alternative (47.06 et 47.09). Après la lettre 48.08 de D'Alembert et sa radicalisation, Euler décide de ne plus répondre

sur ce sujet, prétextant qu'il n'en était plus familier (48.09), alors que, en fait, il préparait une nouvelle version de son mémoire sur les logarithmes (Euler, 1751a).

Les points de rebroussement de 2e espèce

Ce thème figure dans quatre lettres échangées entre D'Alembert et Euler : trois de D'Alembert et une d'Euler, auxquelles il faut ajouter une lettre perdue de ce dernier.

L'Hospital (1696, art. 109) avait mis au jour une nouvelle sorte de points singuliers des courbes qu'il avait appelés « points de rebroussement de la seconde sorte ». Confirmée par Maupertuis (1731), cette existence avait été cependant contestée, dans le cas des courbes algébriques, par De Gua (1740, p. 69-85). D'Alembert avait suivi l'opinion de De Gua dans le compte rendu très positif qu'il fit de l'ouvrage de ce dernier, en acceptant l'impossibilité des points singuliers du type « rebroussement de la seconde espèce » (D'Alembert, 1740, p. 290). C'était aussi le cas d'Euler qui, dans le manuscrit de son *Introductio*, déposée chez son éditeur en 1744, reprenait la classification de De Gua pour les points singuliers des courbes algébriques et écartait ainsi l'existence des points de rebroussement de la seconde espèce (voir Euler, 1748, art. 332-333). Fin 1744, s'apercevant de son erreur, Euler a fait ajouter dans son ouvrage un passage contenant un exemple de courbe algébrique ayant un tel type de point singulier, mais sans changer le reste de sa rédaction[82].

D'Alembert, dans son mémoire « Recherches sur le calcul intégral » de 1746, avait repris la question des courbes algébriques et des développements en séries de puissances au voisinage d'un point pour sa démonstration du théorème fondamental de l'algèbre. Dans ce cadre, il remarquait qu'il n'était pas possible de ne considérer qu'un terme de la série pour déterminer la forme de la courbe au voisinage d'un point, et il donnait l'exemple de la courbe d'équation $y = z^2 \pm \sqrt{z^5}$, montrant que l'origine est un point singulier du type rebroussement de seconde espèce (D'Alembert, 1748a, p. 186). Certes, il ne mentionnait pas le nom de De Gua, peut-être du fait du rôle important joué alors par celui-ci dans l'entreprise encyclopédique, mais la critique de son résultat et de sa méthode était claire.

Dans la présente correspondance, il semble que ce soit Euler qui ait abordé le premier cette question de l'erreur de De Gua sur les points de rebroussement de 2e espèce, dans la lettre perdue du 26 février 1747, sans doute dans le cadre de la discussion sur les logarithmes et de l'exemple d'une courbe perdant son axe de symétrie pour une valeur particulière du paramètre. D'Alembert lui répond (lettre 47.03) en attirant simplement l'attention de son correspondant sur le fait que lui-même avait critiqué implicitement le travail de De Gua sur ce sujet dans son mémoire sur le calcul intégral que l'on a commenté plus haut.

Cette question rebondit dans la correspondance entre les deux savants un an et demi plus tard, quand D'Alembert reçoit l'ouvrage (Euler, 1748). Dans sa

82. Voir ses lettres à Cramer du 20 octobre et du 15 décembre 1744 dans Euler, *O.O.*, IV A, 7.

lettre du 4 septembre 1748 à Euler, D'Alembert met l'accent sur la confusion régnant dans l'article 333 du tome II de l'*Introductio*. Euler y défend d'abord, comme De Gua, l'idée de l'impossibilité des points de rebroussement de 2e espèce avant d'affirmer, dans un dernier paragraphe, qu'il y a pourtant beaucoup de courbes où ces points existent et en en donnant un exemple, dont D'Alembert conteste d'ailleurs l'exactitude. Dans sa réponse (48.09), Euler explique la genèse de cette situation, avec l'erreur commise par l'éditeur alors que le passage ajouté devait figurer en note. Cependant, il ne donne pas alors de précision de date et laisse à penser dans une phrase ambiguë que cette demande d'ajout est postérieure à sa lecture du mémoire de D'Alembert de 1746. Par ailleurs, il confirme, à juste raison, la valeur de son exemple de point de rebroussement de 2e espèce en écrivant l'équation de la courbe algébrique proposée sous forme rationnelle.

Dans sa lettre 48.10, D'Alembert, tout en continuant de contester l'exemple d'Euler, souligne que celui-ci a eu tort de ne pas refondre complètement ce passage de son ouvrage. Avant que cette question des points de rebroussement de seconde espèce ne rebondisse en 1752, en devenant l'objet d'une revendication de priorité de D'Alembert, comme on le verra plus loin, elle apparaît dans quatre lettres de D'Alembert à Cramer, dont on ne possède malheureusement pas les réponses. Dès la lettre 48.12, D'Alembert attire l'attention de Cramer sur la confusion du passage de l'*Introductio* d'Euler concernant les points de rebroussement. Le compte rendu qu'il fait de son échange avec Euler montre clairement que D'Alembert a interprété la lettre 48.09 comme un aveu d'Euler que c'est la lecture de son mémoire (D'Alembert, 1748a) qui l'a conduit à envoyer un ajout à l'éditeur. Comme le montrera la suite des événements, il ne semble pas que Cramer dans sa réponse ait donné les informations précises qu'il possédait du fait de sa correspondance sur le sujet avec Euler dès 1744. Dans une seconde lettre (48.13), D'Alembert informe Cramer du mémoire d'Euler sur les points de rebroussement lu à l'Académie de Berlin, en affirmant que celui-ci « les réfute ». Sur ce dernier point, en revanche, Cramer a dû répondre en corrigeant cette affirmation fausse, car D'Alembert, dans la lettre 49.01 indique qu'il s'est sans doute mal expliqué, tout en réitérant le scénario des événements qu'il avait présenté dans sa lettre 48.12. Tous les ingrédients sont donc en place pour la querelle de priorité qui va surgir en 1752. La crainte de Cramer était grande d'y être mêlé, ce qui le conduit à ne citer personne dans le passage de son *Introduction* (Cramer, 1750) consacré aux points de rebroussement, ce dont D'Alembert s'est, semble-t-il, étonné (voir lettre 50.10a).

IV.3 D'Alembert et l'ouvrage de Cramer (1750-1751). Courbes et séries

L'*Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques* constitue l'œuvre majeure de Gabriel Cramer. Dès sa sortie en août 1750, il s'empresse d'en envoyer

des exemplaires à ses amis français (Mairan, Clairaut, De Gua, Fontenelle, etc.) dont il souhaite connaître l'avis. Il avertit ainsi D'Alembert de son envoi dans sa lettre du 5 août (50.10).

Fruit d'un travail d'une dizaine d'années (Euler, *O.O.*, IV A, 7, Cramer à Euler, 30 septembre 1744), cet ouvrage d'environ 700 pages est au cœur des échanges entre les deux savants à la fin de l'année 1750 (50.10a, 50.11, 50.12, 50.14). Il est pour l'essentiel d'inspiration newtonienne et se situe dans la lignée de l'*Enumeratio* (Newton, 1704). L'approche de Cramer consiste à étudier les courbes à l'aide de méthodes algébriques. Outre Descartes et Newton, il évoque également dans sa préface ses autres sources d'inspiration, que sont Nicole (1731) et Stirling (1717), commentateur de Newton, et il reconnaît quelques emprunts à l'ouvrage de De Gua, *Usages de l'analyse de Descartes* (1740).

L'ouvrage de Cramer se divise en treize chapitres et trois appendices. L'auteur procède progressivement, jalonnant son texte de nombreux exemples. Il commence par poser un certain nombre de définitions et de principes élémentaires (chapitre I), aborde le changement de coordonnées (chapitre II) et les propriétés des courbes algébriques selon leur ordre (chapitre III). Puis il s'intéresse, toujours avec une approche algébrique, à certaines caractéristiques des courbes : les diamètres et centres d'une courbe (chapitre VI), les branches infinies (chapitre VIII). Un chapitre important (chapitre VII) est consacré à la méthode des séries et un des sujets principaux de la fin de l'ouvrage à partir du chapitre X est l'étude des points singuliers, points multiples, d'inflexion ou de serpentement (voir les notes de 50.10a, 50.11 et 50.12). Ce sont ces deux derniers sujets qui apparaissent le plus souvent dans les lettres que s'échangent les deux savants fin 1750. Leurs discussions, aussi techniques qu'elles puissent paraître, ont pour intérêt de montrer que D'Alembert manifeste certaines réticences à n'envisager les courbes que sous un angle algébrique. Comme on le voit à propos des points singuliers, il a du mal à se défaire complètement de la figure, si bien que Cramer, qui défend lui un point de vue plus algébrique, se sent obligé de préciser :

> « Mais direz vous, cette difference ne paroit que dans le calcul, & nullement dans la figure. J'en conviens : mais de ce qu'elle ne paroît pas, il ne s'ensuit pas qu'elle ne soit réelle. » (50.11)

Il affirme ainsi que le point de vue algébrique prévaut sur le point de vue géométrique dans l'étude des courbes et de leurs points singuliers. Il existe en revanche chez D'Alembert une tension entre les deux points de vue que l'on rencontre dans ses travaux sur plusieurs thèmes, en analyse mais également dans d'autres domaines. Ce dernier ne tranche d'ailleurs pas entre ces deux approches et, en fonction des situations, il adopte l'une ou l'autre.

La correspondance avec Cramer nous éclaire également sur la position particulière défendue par D'Alembert concernant l'utilisation et la manipulation des séries. Alors qu'au XVIIe siècle, celles-ci sont utilisées dans le cadre d'une approche quantitative pour permettre notamment l'élaboration de tables, par exemple de

logarithmes, les historiens considèrent généralement que le XVIIIe siècle est marqué par le règne d'une approche formelle des séries. D'Alembert comme Cramer ne s'inscrivent pourtant pas dans ce courant comme on le voit dans les lettres 50.10a, 50.11 et 50.12. Ils se soucient tous deux de la convergence des séries manipulées et écartent les séries divergentes qu'ils considèrent comme trompeuses. D'Alembert écrit ainsi : « Je vous avoüe que je me defie assés de toute cette methode des suites » (50.10a).

On trouve déjà cette idée dans la lettre 47.05 à Euler. Ces passages nous montrent également que les préoccupations de D'Alembert concernant la convergence des séries et son rejet des manipulations purement formelles apparaissent dans sa correspondance bien plus tôt que dans ses mémoires publiés. En effet, à l'exception du traité de Bougainville (1754) dont il est l'inspirateur, il faut attendre les mémoires de D'Alembert du début de la décennie 1760 pour qu'il affiche cette position, un peu à contre-courant pour son époque.

Mais ces échanges avec Cramer doivent être également lus dans le contexte de l'élaboration par D'Alembert de certains articles mathématiques des premiers tomes de l'*Encyclopédie*. Dans la lettre 51.02, D'Alembert indique à Cramer qu'il le cite élogieusement dans l'article COURBE (*Enc.*, IV, p. 377b-389b) et qu'ils sont d'accord dans la polémique qui les l'oppose à l'abbé De Gua. L'ouvrage de Cramer est d'ailleurs cité à plusieurs reprises dans l'*Encyclopédie*. On peut évoquer les articles BRANCHE *de courbe* (*Enc.*, II, p. 395a-395b), POINT DOUBLE, TRIPLE, QUADRUPLE (*Enc.*, XII, p. 871b-872a), REBROUSSEMENT (*Enc.*, XIII, p. 842a-842b), SERPENTEMENT (*Enc.*, XV, p. 112a-112b). Constatons à cette occasion que, sur plusieurs points discutés dans sa correspondance, D'Alembert se range derrière l'avis de son ami.

IV.4 Les mémoires d'Euler et la réaction de D'Alembert (1751-1752)

La lettre d'Euler 50.01 du 3 janvier 1750, dont on connaît seulement un extrait, est, semble-t-il, la dernière de cette période où les questions de mathématiques pures sont abordées entre les deux savants. L'affaire du prix de l'Académie de Berlin sur les fluides (voir § VI.3) va d'ailleurs conduire D'Alembert à cesser, pendant longtemps, toute correspondance avec Euler après sa lettre du 10 septembre 1751 (51.15). Cependant, les échanges entre D'Alembert et Euler vont se poursuivre indirectement sur les sujets traités dans la correspondance précédente, notamment par l'intermédiaire de Maupertuis, président de l'Académie de Berlin.

Prenant connaissance du volume des mémoires de l'Académie de Berlin pour l'année 1749, publié en 1751, D'Alembert y découvre plusieurs mémoires d'Euler portant sur des thèmes de mathématiques pures discutés dans la correspondance entre les deux savants de 1746 à 1750 : les logarithmes (Euler, 1751a), les points de rebroussement de seconde espèce (Euler, 1751b) et le théorème fonda-

mental de l'algèbre (Euler, 1751c). L'existence de mémoires d'Euler sur ces sujets, lus à l'Académie de Berlin, était apparue dans sa correspondance avec D'Alembert (voir lettres 46.15, 47.06, 48.10), et ne pouvait donc pas être une surprise pour ce dernier. Mais D'Alembert va réagir à leur contenu en envoyant, les 15 et 16 juin 1752, deux manuscrits à l'Académie de Berlin : « Observations sur quelques mémoires, imprimés dans le volume de l'Académie 1749 » (D'Alembert, 1752e) et « Sur les logarithmes des quantités négatives » (D'Alembert, 1752f). Examinons ces réactions de D'Alembert aux trois mémoires d'Euler, réactions qui prolongent les discussions et controverses figurant dans les lettres échangées directement entre les deux savants.

Dans son mémoire (Euler, 1751b), où il se propose de lever tous les doutes sur l'existence de points de rebroussement de 2e espèce dans les courbes algébriques, le savant bâlois fait une analyse critique de la position développée par De Gua en 1740, sans jamais faire référence à D'Alembert. Or, on l'a vu (lettres 48.10, 48.12 et 49.01), celui-ci est persuadé d'être le premier à s'être aperçu de l'erreur de De Gua et à avoir montré analytiquement l'existence de tels points singuliers. Dans (D'Alembert, 1752e, § II), il revendique donc cette priorité en citant longuement la lettre 48.09, dont la rédaction ambiguë permet, en effet, de penser qu'Euler reconnaît qu'il a utilisé les lumières de D'Alembert. Alors que sa correspondance de 1744 avec Cramer montrait clairement que la correction effectuée dans son *Introductio* était bien antérieure à sa lecture du mémoire de D'Alembert de 1746, Euler finira par reconnaître la priorité de D'Alembert ; on essaiera, plus loin, de comprendre pourquoi.

Le deuxième sujet de mathématiques pures, abordé dans (D'Alembert, 1752e, § III), est celui du théorème fondamental de l'algèbre et de la théorie des imaginaires. Si, dans ce cas, D'Alembert est cité dans le mémoire (Euler, 1751c, § 64), le savant français estime, non sans raison, que c'est d'une façon ambiguë, qui déforme son travail : confusion entre le résultat sur la stabilité des symboles $a + b\sqrt{-1}$ dans les opérations analytiques usuelles et celui sur les racines des équations ; accusation d'avoir utilisé les infiniment petits. D'Alembert saisit donc cette occasion pour faire une présentation synthétique de sa théorie[83]. Là aussi, D'Alembert cite, explicitement ou implicitement, plusieurs des lettres de sa correspondance avec Euler sur ce sujet (lettres 46.15, 48.14, 49.07, 50.01), en mettant en évidence l'accord final donné par Euler à sa démonstration du théorème fondamental de l'algèbre. Il demande ainsi qu'Euler reconnaisse clairement et publiquement son travail sur ce sujet.

Dans son second manuscrit envoyé à Berlin (D'Alembert, 1752f), le savant français répond au mémoire « De la controverse entre MM. Leibniz et Bernoulli sur les logarithmes des nombres négatifs » (Euler, 1751a). Contrairement aux deux sujets précédents, il ne s'agit pas ici pour D'Alembert de revendiquer une reconnaissance de priorité mais de continuer la controverse qu'il avait menée pendant

83. Voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 269-274.

presque deux années dans sa correspondance avec Euler. Il conteste la théorie d'Euler et lui reproche de ne pas avoir répondu à plusieurs de ses objections. De fait, si l'on trouve à plusieurs endroits dans ce mémoire d'Euler un écho des débats menés dans sa correspondance avec le savant français, nulle part le nom de D'Alembert n'y apparaît.

Taton et Juškevič ont expliqué cela par la volonté d'Euler d'éviter une dispute publique (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 18). Bradley (2007, p. 274) pense, lui, qu'Euler a voulu éviter à D'Alembert l'embarras qu'aurait constitué l'étalement public de ses erreurs. Une autre explication peut être avancée, en prenant en compte l'objectif que s'est fixé Euler et qui détermine la forme particulière de la rédaction de son mémoire : montrer que sa théorie met fin à toutes les controverses autour des logarithmes et rétablit la cohérence du domaine de l'analyse pure. Le thème de la controverse entre Jean I Bernoulli et Leibniz en 1712-1713, certes déjà présent dans le mémoire initial (Euler, 1747), prend dans la version publiée (Euler, 1751a) une énorme importance, au point de donner au mémoire son titre : « De la controverse entre MM. Leibniz et Bernoulli sur les logarithmes des nombres négatifs et imaginaires », qui ressemble davantage au titre d'un texte d'histoire qu'à celui d'un mémoire de mathématiques. Pour cela, Euler n'hésite pas à attribuer parfois à Bernoulli ou à Leibniz des « raisons » et des « objections » que l'on chercherait en vain dans leur correspondance. On y trouve en revanche des arguments donnés par D'Alembert dans ses échanges épistolaires avec lui en 1747-1748, comme celui basé sur l'analogie entre les courbes intégrales de l'équation différentielle $dx = \frac{dy}{y^n}$, pour $n = 1$ et pour n impair > 1 (Euler, 1751a, p. 198, 201 ; cf. lettre 47.02) ou celui basé sur les puissances rationnelles de e^x (Euler, 1751a, p. 206-208 ; cf. lettres 47.05, 47.07). On y trouve aussi des arguments forgés par Euler lui-même, comme celui utilisant les développements en séries (Euler, 1751a, p. 204-205 ; cf. lettre 47.04). Par contre, d'autres arguments auxquels Euler ne souhaitait visiblement pas répondre n'apparaissent pas, comme celui de l'aire sous l'hyperbole, argument pourtant jugé essentiel à la fois par Jean Bernoulli et par D'Alembert. Dans ces conditions, la reconnaissance de la persistance d'une controverse sur le sujet avec le savant français aurait compromis l'image qu'il voulait donner de sa théorie, apportant une solution consensuelle à la crise ouverte depuis le début du siècle.

D'Alembert découvre en lisant le mémoire (Euler, 1751a) l'existence d'une précédente controverse sur le sujet, entre Jean Bernoulli et Leibniz. Il se sent visiblement conforté de se retrouver sur la même position que Jean Bernoulli, savant qu'il admirait beaucoup comme en témoigne l'éloge qu'il lui a consacré au moment de sa mort (D'Alembert, 1748b). Après avoir pris connaissance du contenu précis de cette correspondance Bernoulli-Leibniz (1745), l'encyclopédiste ajoute des commentaires à son mémoire (D'Alembert, 1752f) et fait remarquer qu'Euler a attribué à Bernoulli des arguments qui lui appartiennent, comme l'aire

sous l'hyperbole généralisée $x = \frac{1}{y^n}$ (*ibid.*, p. 337) ou les doubles valeurs de $y = e^x$ pour $x = \frac{n}{2m}$ (*ibid.*, p. 341).

IV.5 D'Alembert, Maupertuis et Euler (1752)

À l'envoi de ces mémoires du savant français, Maupertuis répond par une lettre qui parvient à D'Alembert le 3 août 1752, lettre non retrouvée mais sur le contenu de laquelle la réponse de l'encyclopédiste le 4 août (52.07) donne des informations importantes. On apprend ainsi que Maupertuis a décidé que le périodique de l'Académie de Berlin ne publierait ni les « Observations » ni le mémoire sur les logarithmes. Il en ressort aussi que Maupertuis a sans doute annoncé à D'Alembert la publication par Euler d'un texte reconnaissant sa priorité sur la question de la précession des équinoxes[84]. D'Alembert affirme qu'il accepte la décision de non-publication de ses deux textes, mais il demande à Maupertuis de lui faire rendre justice en intervenant auprès d'Euler pour que celui-ci mentionne aussi ce qu'il lui doit sur deux autres sujets : les points de rebroussement de 2e espèce et le théorème fondamental de l'algèbre. Un « Avertissement » d'Euler va effectivement paraître dans le volume de l'Académie de Berlin alors en cours d'impression (Euler, 1752b). Dans ce texte, Euler reconnaît sans difficulté la priorité de D'Alembert sur la précession des équinoxes, réclamée dans (D'Alembert, 1752e, § I) et ajoute : « comme c'est aussi Mr. D'Alembert, qui a le premier donné le dénoüement sur la nature des courbes, qui ont un point de rebroussement de la seconde espece ou à bec d'oiseau ». D'Alembert pourra ainsi écrire dans l'article REBROUSSEMENT de l'*Encyclopédie* : « Je suis le premier qui ait démontré invinciblement l'existence de ces points [...], comme le savant Euler l'a reconnu dans les *Mém. de l'acad. de Berlin* de 1750, p. 112 » (t. XIII, 1765, p. 842b).

Plusieurs hypothèses ont été formulées pour expliquer cette déclaration d'Euler qui semble particulièrement généreuse à l'égard de D'Alembert. Taton et Juškevič expliquent cela principalement par sa lassitude des disputes avec le savant français (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 20). Bradley (2006, p. 265) reprend cet argument en y ajoutant qu'Euler pouvait d'autant plus craindre une dispute publique avec D'Alembert qu'il lui était difficile de prouver sa bonne foi sur les dates, Cramer étant décédé ; il note, par ailleurs, qu'Euler pouvait facilement renoncer à cette priorité car sa réputation scientifique était bien établie.

On peut avancer d'autres éléments d'explication pour compléter les précédents. Il est important de prendre en compte qu'Euler a semblé très affecté par la présentation de ce sujet dans son *Introductio*. Dans sa lettre à Cramer du 15 octobre 1750, il va jusqu'à considérer que son ouvrage en est « défiguré ».

84. Sur cette question, voir *O.C. D'Al.*, vol. I/7, Introduction générale, § XIV.

Cela va d'ailleurs bien au-delà de l'erreur de l'éditeur insérant dans le corps du texte, au lieu de le mettre en note, son ajout de la fin de l'année 1744 où Euler donnait un exemple de courbe admettant un point de rebroussement de 2e espèce. Ainsi écrit-il : « Il est vrai que j'ai reconnu ma faute encore avant la publication de mon livre, où j'ai meme taché à la corriger par rapport aux points de rebroussement à bec ; mais cela ne sert rien a justifier ma methode » (*O.O.*, IV A, 7 lettre 17 à Cramer). L'essentiel, en effet, est que, dans son ouvrage, Euler faisait l'erreur d'utiliser la même méthode que De Gua, qui consistait, pour étudier la forme de la courbe au voisinage de l'origine, à réduire son équation à l'expression simple $y^m = Ax^n$ (m et n entiers), en négligeant les autres termes. Ainsi, même si l'éditeur avait mis en note l'ajout d'Euler, comme celui-ci l'avait demandé, cela n'aurait pas suffi à rétablir une présentation correcte de la question des points singuliers. Au contraire, D'Alembert donne non seulement un exemple de courbe ayant un point de rebroussement de 2e espèce dans son mémoire (1748a), mais il fournit une explication de l'erreur de De Gua, en soulignant que l'on ne peut pas toujours se contenter d'une seule puissance de l'abscisse dans l'expression de l'ordonnée pour connaître la figure de la courbe au voisinage de l'origine (voir aussi la lettre 47.03). Sur ce point important, Euler a peut-être, effectivement, profité des lumières de D'Alembert.

Sur ce fond d'affaiblissement de la position d'Euler à ses propres yeux, il faut sans doute ajouter l'intervention très probable de Maupertuis (voir lettre 52.07, n. [7]). Le sujet des points de rebroussement devait particulièrement concerner le président de l'Académie de Berlin qui y avait consacré un mémoire (Maupertuis, 1731) critiqué par De Gua, épisode que lui rappelle habilement D'Alembert dans la lettre 52.07. Il est d'ailleurs possible que les deux savants aient discuté de ce sujet lors du long séjour en France de Maupertuis entre octobre 1748 et mars 1749, puisque l'on sait que ce dernier a prévenu l'encyclopédiste du mémoire lu par Euler sur le sujet à l'Académie de Berlin (voir les lettres 48.10, n. [19] et 49.01, n. [22]).

Par contre, Euler n'a rien ajouté dans son « Avertissement » concernant le théorème fondamental de l'algèbre ou la théorie des imaginaires. Il est vrai que la demande de D'Alembert sur ce point était moins précise. Cependant, D'Alembert renouvellera une revendication à cet égard trois ans plus tard, à l'occasion de nouvelles « Observations » envoyées à l'Académie de Berlin. Bien que le sujet de son texte soit tout autre, il en profite, en effet, pour ajouter au début une note contenant le passage suivant : « Puisque l'occasion s'en présente je crois devoir inviter icy Mr. Euler à me rendre sur la reduction des quantités imaginaires à la forme $A + B\sqrt{-1}$, la même justice qu'il a déjà bien voulu me rendre sur d'autres matieres [...] ; la methode generale qu'il donne p. 269 et suivantes des Mem. de 1749 pour reduire les imaginaires à $A + B\sqrt{-1}$ est précisement la même que j'ay donnée dans les Memoires de 1746 p. 192, et ailleurs. Ce ne peut etre que par oubli qu'il ne m'a pas fait honneur de cette methode, qui m'appartient uniquement » (D'Alembert, 1755).

Cette fois-ci la demande est précise et concerne une revendication de priorité qui porte non pas sur le théorème fondamental de l'algèbre mais sur la démonstration que toute expression de la forme $(a+b\sqrt{-1})^{\alpha}$, où α est réel ou imaginaire de la forme $m+n\sqrt{-1}$, se réduit à la forme $x+y\sqrt{-1}$. La méthode utilisée par le savant bâlois dans (Euler, 1751c, § 86-99) est effectivement celle utilisée par D'Alembert auparavant, non pas d'ailleurs dans le mémoire (D'Alembert, 1748a), auquel il réfère et où il présente seulement le résultat, mais dans son mémoire sur la *Cause des vents* (D'Alembert, 1746, art. 79), où il donne une démonstration. Cependant, comme en 1752, la demande de D'Alembert sur ce sujet n'aboutira pas[85]. On peut se demander pourquoi Euler, qui a reconnu une priorité à D'Alembert sur la question des points de rebroussement, où cela ne s'imposait pas absolument, ne l'a pas fait sur cette question de la stabilité des symboles $a+b\sqrt{-1}$ dans l'opération exponentiation, où cela pouvait *a priori* se justifier. Taton et Juškevič considèrent qu'Euler a sans doute estimé avoir déjà reconnu le rôle du savant français, en mentionnant dans son mémoire « l'excellente pièce sur le Calcul intégral » de D'Alembert (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 350, n. 72). Cependant, on a remarqué le manque de clarté de ce passage, qui avait conduit à la réaction de D'Alembert dans ses « Observations » de 1752. Outre le fait qu'Euler était de plus en plus excédé par les diverses revendications de priorité de D'Alembert, comme en témoigne sa lettre à Maupertuis de février 1757 (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 228), on peut encore avancer un autre élément. En effet, si la méthode, consistant à utiliser les différentielles logarithmiques, est la même chez Euler que chez D'Alembert auparavant, le savant bâlois a pu considérer, à juste titre, que sa démonstration était plus rigoureuse car elle utilisait sa théorie des logarithmes des nombres imaginaires, théorie que n'acceptait pas l'encyclopédiste[86].

En ce qui concerne les logarithmes, D'Alembert demandait, à travers Maupertuis, qu'Euler veuille bien répondre à ses objections. Euler avait cessé les échanges sur ce point depuis sa lettre du 28 septembre 1748 (48.09), en prétextant qu'il n'avait plus le sujet en tête. La publication du mémoire (Euler, 1751a) montrait le contraire et il ne publiera évidemment pas le supplément à son mémoire que D'Alembert lui demandait. Pour Euler, la question des logarithmes des nombres négatifs et imaginaires était définitivement tranchée, et devait apparaître comme telle. Le débat sur le sujet perdurera cependant entre certains mathématiciens dans la seconde moitié du XVIIIe siècle. En particulier, la publication d'un mémoire de Daviet de Foncenex (1759) va motiver D'Alembert pour faire paraître son mémoire de 1752 sur les logarithmes, dans une nouvelle version (D'Alembert, 1761a)[87].

---

85. Voir la correspondance D'Alembert-Formey en 1755-1757, dans *O.C. D'Al.*, vol. V/3.

86. Voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. lxxiii-lxxvi.

87. Voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, Introduction générale, § V.3 et vol. III/1, Présentation du mémoire 6.

V. Mécanique générale

V.1 Le *Traité de dynamique* dans la correspondance

Bien que D'Alembert publie son *Traité de dynamique* en 1743, et bien qu'il faille considérer cet ouvrage comme un moment essentiel de sa production scientifique, les correspondances éditées dans le présent volume ne l'évoquent que relativement peu. La première lettre de D'Alembert dont nous disposons datant de 1745, les échanges épistolaires n'informent malheureusement pas sur le processus d'élaboration de l'ouvrage ni sur sa réception immédiate. Par ailleurs, ils ne reflètent pas non plus cette période de créativité intense au tournant de 1740 relative aux principes de dynamique, période impliquant des acteurs tels que Maupertuis, Clairaut, Daniel Bernoulli ou Euler. Les premiers échanges en notre possession avec Maupertuis et Euler datent de l'année 1746 (46.06 et 46.08) et il n'a probablement pas existé de lettres entre D. Bernoulli et D'Alembert. *A contrario*, Clairaut entretient une correspondance nourrie avec Euler et D. Bernoulli, lettres en partie perdues ou bien introuvables à ce jour. Il faut aussi noter que D'Alembert entre plus tardivement sur la scène scientifique européenne que ses collègues académiciens Maupertuis et Clairaut, et ce justement par son premier *opus*, le *Traité de dynamique*.

L'évocation explicite de l'ouvrage n'apparaît alors que lorsqu'il s'agit d'en signaler l'envoi à Maupertuis, à Euler et à l'Académie de Berlin (46.08 et 47.01), ou bien ne porte que sur quelques éléments de son contenu abordés de manière cursive : ainsi de ces remarques d'Euler sur les Problèmes VII et XIV du *Traité* (46.12), de cette mention du « principe de dynamique » qu'il contient et dont D'Alembert, dans une lettre à Cramer, vante l'efficacité à l'occasion de sa résolution de la question de la précession des équinoxes (49.02), ou encore de ces réflexions adressées à ce même correspondant concernant les concepts d'espace et de temps et la définition de la vitesse instantanée (51.02)[88]. Ce livre demeure aussi présent d'une manière indirecte, D'Alembert appliquant le principe à ses travaux sur les fluides, sur la cause des vents, et à ceux de mécanique céleste, sujets évoqués à de nombreuses reprises dans différentes lettres (voir § VI et § VIII).

V.2 La dynamique autour de 1740 : problèmes et principes

Aspects terminologiques

Dans la seconde édition de son *Traité* (1758), avant d'énoncer son principe, D'Alembert précise : « ce principe & la plûpart des Problêmes suivans, étoient contenus dans un Mémoire que j'ai lû à l'Académie sur la fin de 1742, quoique la premiere Edition de ce Traité n'ait paru qu'en 1743. Le même jour où je commençai

88. La lettre (51.04) adressée à Cramer, bien que ne mentionnant pas explicitement le *Traité de dynamique*, prolonge la discussion de (51.02). Par ailleurs, notons que Ludot loue les « sublimes ouvrages sur la dynamique » de D'Alembert sans plus de précision (46.02).

la lecture de mon mémoire, M. Clairaut en présenta un, qui avoit pour titre, *Sur quelques Principes qui facilitent la solution d'un grand nombre de Problêmes de Dynamique* ; ce Mémoire imprimé dans le Volume de 1742, a été lû après le mien, avec lequel il n'a d'ailleurs rien de commun » (D'Alembert, 1758, p. 72). Ce propos ayant pour but de régler d'éventuelles questions de priorité témoigne aussi de l'existence de réflexions sur des méthodes générales de résolution de problèmes similaires ; la chronologie serrée suggère l'intense activité des savants de l'époque[89].

Problèmes similaires, en effet, car appartenant tous à une catégorie dénommée « dynamique », – terme écrit D'Alembert dans la première édition de son *Traité*, « fort usité aujourd'hui parmi les Savans, pour signifier la Science du Mouvement des Corps, qui agissent les uns sur les autres d'une maniére quelconque (D'Alembert, 1743, p. xxiij). Il s'agit alors de déterminer le comportement de corps « qui se choquent d'une maniére quelconque, ou qui se tirent par le moyen de quelque Corps interposés entr'eux, & auquel ils sont attachés »(p. xv) ; Clairaut évoque en 1736 « une Classe de Problemes Phisico-mathématiques », s'attachant à l'étude du mouvement de corps soumis à des impulsions initiales « lorsque ces corps sont liés ensemble par des fils, & qu'ils s'alterent réciproquement leurs mouvements » (Clairaut, 1739, p. 3). Cette mécanique des systèmes à liaisons semble inaugurée par le problème du centre d'oscillation et connaît un essor dans les années 1730. Aussi retrouve-t-on chez de nombreux savants de l'époque des thèmes de recherche semblables, relatifs notamment à l'étude de mouvements dans des référentiels mobiles (bille dans un tube en rotation sur un plan horizontal ou vertical, chute libre sur la surface d'un corps mobile)[90].

La recherche de principes généraux

Clairaut traite de tels problèmes dans le mémoire de 1742 précédemment mentionné, tout en précisant qu'ils lui ont été « presque tous proposez par les sçavans Mrs Bernoulli & Euler » (Clairaut, 1745, p. 1). Ainsi, il écrit à Euler le 26 décembre 1740 qu'il s'est « appliqué à plusieurs questions de Dynamique que Mr Bernoulli [lui] avoit proposées » et notamment à celui du mouvement d'un corps suspendu à un fil de longueur donnée, qu'il résout par « un theorême qui a l'air assés utile » et qui « peut mener à beaucoup de Problemes du même genre » (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 79). Une lettre de Jean I Bernoulli à Euler du

89. Le déroulement des séances académiques consigné dans les *Registres* confirme que D'Alembert commence la lecture du « Mémoire sur un principe général... » le samedi 24 novembre (*RMAS* 1742, p. 424). Clairaut, qui avait déjà « pris date » pour le mémoire « Sur quelques principes qui facilitent... » les 23 décembre 1740 et 23 décembre 1741, réitère l'opération le 22 décembre 1742 (*RMAS* 1742, p. 461), avant d'en débuter la lecture le 2 mars 1743 (*RMAS* 1743, p. 151). Entre-temps, D'Alembert poursuit celle de son mémoire les samedis 9, 16, 23 et le mercredi 27 février 1743 (*RMAS* 1743, p. 103, p. 111, p. 117 et p. 123-124). Enfin, le samedi 6 mars 1743, D'Alembert « demande à l'Académie des commissaires pour l'examen de l'ouvrage qu'il veut faire imprimer » (*RMAS* 1743, p. 152) et le rapport d'approbation en vue de publication est lu le samedi 22 juin 1743 (*RMAS* 1743, p. 280). Pour sa part, Clairaut termine l'exposé de son étude le samedi 6 avril 1743 (*RMAS* 1743, p. 204).

90. Pour un compte rendu des différents problèmes abordés à cette époque, des acteurs impliqués et des méthodes mises en jeu, voir Maltese, 1992, p. 100-147.

15 mars 1742 montre que Clairaut s'est intéressé à ce type de problèmes lors de son séjour chez les Bernoulli à Bâle en 1734 (Euler, *O.O.*, IV A, 2, p. 413). Ce thème de recherche semble cependant plus ancien, Euler le soumettant à Jean I Bernoulli dès le 11 juillet 1730 et celui-ci publiant ses résultats dans le tome 5 des mémoires de Saint-Pétersbourg qui ne paraît qu'en 1738[91]. Daniel Bernoulli évoque dans *HAB 1745* les multiples échanges épistolaires l'impliquant avec Euler et Clairaut à propos de l'étude du mobile dans un tube en rotation. Ainsi, il rapporte qu'Euler lui envoie ce problème, qu'il répond en s'attachant à deux restrictions, à savoir un tube droit situé dans un plan horizontal, et qu'il soumet à son tour à Euler une étude avec un nombre quelconque de corps. Nouvelle question, poursuit-il, que de son côté Euler présente à Clairaut, et dont ces deux savants lui annoncent la résolution, sans toutefois communiquer ni leurs résultats ni leurs méthodes, ce qu'il fait pour sa part dans ce mémoire publié en 1746 (D. Bernoulli, 1746, p. 54-55).

Ces quelques éléments attestent d'une effervescence non pas tant pour la recherche de solutions particulières que pour l'élaboration de principes généraux. Ainsi, dans son mémoire de 1742, Clairaut insiste sur l'énoncé de principes « ou entièrement nouveaux, ou du moins perfectionnez & étendus » (Clairaut, 1745, p. 2). Bernoulli écrit ne pas « envisager ces sortes de problemes, que comme des recherches isolées, qui n'entrainent avec elles [...] que le plaisir de les avoir résolues », relevant qu'ils « fournissent de nouveaux principes » et « quelques nouvelles loix générales » (D. Bernoulli, 1746, p. 55). Enfin, Euler, en 1746, évoque la nécessité de les résoudre en remontant aux « premiers principes de la mécanique », en l'occurrence au principe fondamental de la dynamique, qu'il oppose aux principes « dérivatifs » tels que ceux de la conservation des forces vives (qui correspond à celui de l'énergie cinétique) ou du moment d'inertie[92].

Les premières recherches de dynamique de D'Alembert s'inscrivent dans ce contexte. Comme il le précise dans la Préface de son *Traité*, elles visent à « reculer les limites de la Méchanique » (D'Alembert, 1743, p. iv), D'Alembert annonçant sa volonté de « perfectionner & augmenter » cette science, soulignant que les savants « n'ont résolus jusqu'à présent qu'un très-petit nombre de Problêmes de ce genre, & seulement dans des cas particuliers » (p. xxiij-xxiv). Par ailleurs, il propose une « méthode fort simple & fort directe » afin d'unifier et de « résoudre toutes les questions de Dynamique » (p. xxiv).

V.3 Le *Traité de dynamique*

Le « Principe général »

Ce projet s'appuie tout d'abord sur un examen des fondements de la mécanique dans le but d'en « applanir l'abord » (D'Alembert, 1743, p. iv). L'attention de

91. J. Bernoulli, 1738, p. 11-25. Sur cet échange épistolaire entre Euler et J. Bernoulli et le mémoire de ce dernier, voir Maltese, 1992, p. 104-106.

92. Euler, 1746c, p. 2. Sur cette question, voir Maltese, 1992, p. 130-147.

D'Alembert se porte alors sur la nature même du mouvement considéré comme « le premier & le principal objet de la Méchanique » (p. v) et plus précisément sur les concepts premiers qu'il mobilise (espace, temps, corps) sur lesquels les paragraphes suivants reviendront. Par ailleurs, le savant estime la plupart des principes mécaniques « ou obscurs par eux-mêmes, ou énoncés & démontrés d'une maniére obscure », constat l'incitant à les « déduire [...] des notions les plus claires » (p. iv). Il prétend en effet leur conférer toute « la clarté & la simplicité » possibles en les démontrant « à l'aide de la considération seule du Mouvement » (p. xvj). Trois principes permettent alors de régir les comportements des corps en interaction ou non : celui de la force d'inertie qui consiste en la propriété qu'ils possèdent de conserver leur état de repos ou de mouvement rectiligne uniforme ; celui de la composition des mouvements permettant la détermination de la trajectoire et de la vitesse d'un mobile soumis à une ou plusieurs causes motrices de directions différentes ; enfin celui de l'équilibre, survenant lorsque deux corps de mêmes quantités de mouvement et de sens opposés se choquent. Les principes, tout comme les lois des comportements de corps en contact qu'ils permettent d'établir, reçoivent alors le statut de vérités nécessaires[93]. Leur combinaison donne naissance au principe dit de D'Alembert.

Ce dernier se présente sous la forme d'un « Problême général » visant à déterminer le « Mouvement des Corps qui se choquent » ou celui « de ceux qui se tirent par des fils ou des verges inflexibles » (D'Alembert, 1743, p. 49-50) dont la solution consiste en une « Méthode générale » ou « Principe général » : « *Décomposés les Mouvemens a, b, c &c. imprimés à chaque Corps, chacun en deux autres* a, α ; b, β ; c, χ ; *&c. qui soient tels, que si l'on n'eût imprimé aux Corps que les Mouvemens* a, b, c &c. *ils eussent pû conserver ces Mouvemens sans se nuire réciproquement ; & que si on ne leur eût imprimé que les Mouvemens* α, β, χ, *&c. le systême fut demeuré en repos* ; il est clair que a, b, c seront les Mouvemens que ces Corps prendront en vertu de leur action » (p. 51).

D'Alembert détermine ainsi les mouvements finaux a, b, c, &c. résultant de contraintes (contacts, liaisons) en s'appuyant sur une décomposition des sollicitations initiales connues (*a*, *b*, *c*, *&c.*) en ces (a, b, c, &c.) et d'autres composantes équilibrées (α, β, χ, &c.) ; ces dernières permettent alors la résolution du problème car « le principe de l'*équilibre* est un des plus essentiels de la Méchanique, & on y peut réduire tout ce qui concerne le mouvement des corps qui agissent les uns sur les autres d'une maniere quelconque » (EQUILIBRE, *Enc.*, V, p. 873a). Le principe apparaît énoncé différemment dans d'autres traités[94]. Ainsi, dans ses *Recherches sur la précession des équinoxes* de 1749, D'Alembert remplace l'équilibre de α, β, χ &c. par celui des composantes (*a*, *b*, *c* &c.) opposées à (−a, −b, −c, &c.)[95].

93. Sur ces démonstrations de principes et leur statut modal, voir Firode, 2001, p. 85-116.

94. Sur ce point, voir Craig G. Fraser, 1997, p. 223-225.

95. Voir *O. C. D'Al.*, vol. I/7, p. 101-103.

Lagrange s'appuie sur une telle reformulation afin d'établir, dans sa *Méchanique analitique*, sa « formule générale pour le mouvement d'un système de corps, animés par des forces quelconques » (Lagrange, 1788, p. 191-196). La combinaison de la formulation de 1749 avec des déplacements virtuels imposés au système se voit aujourd'hui souvent appelée « principe de D'Alembert »[96].

« Notions naturelles » et définitions

La clarté revendiquée par D'Alembert dans sa démonstration des principes s'appuie, dit-il, sur des notions simples sur lesquelles tous les esprits s'accordent et qui fournissent le cadre conceptuel de la mécanique. Ainsi, D'Alembert écrit que « cette science ne suppose autre chose que les notions naturelles de l'espace & du tems, telles qu'elles sont dans tous les hommes ; notions très-simples & très-nettes par elles-mêmes, & que la Philosophie seule a le privilege d'obscurcir & d'embrouiller »[97]. Espace et temps apparaissent alors comme « deux idées simples » indéfinissables et immédiatement données ; *a contrario*, le savant se doit d'expliciter le mouvement car il correspond à une « idée complexe » renfermant ces deux dernières[98]. D'Alembert ne développe donc pas une réflexion sur la nature de ces notions primitives, discussion qu'il juge « etrangere & inutile » à la mécanique[99]. Les fondements de cette science consistent alors en principes démontrés et non en axiomes, principes reposant sur ces notions premières et sur un certain nombre de définitions.

Parmi celles-ci, tout d'abord celle du corps conçu comme une étendue impénétrable. D'Alembert considérant que « l'impenétrabilité est la propriété principale par laquelle nous distinguons les Corps des parties de l'espace indéfini, où nous imaginons qu'ils sont placés », cette notion apparaît comme une idée simple directement acquise par le toucher ; D'Alembert récuse ainsi la possibilité de connaître l'essence de la matière pour ne s'en tenir qu'à la donnée immédiate des sens. Il passe ensuite à l'idée de « lieu » qui correspond à cette « partie de l'espace avec laquelle l'étendüe du Corps est coïncidente » (D'Alembert, 1743, p. 1). Le repos du corps consiste à demeurer dans un même lieu, le mouvement à occuper successivement et sans interruption « des parties de l'espace immédiatement contigues les unes aux autres ». Par ailleurs, un mobile ne peut occuper simultanément plusieurs lieux, le mouvement s'effectuant alors « durant un certain *tems* ». D'Alembert précise enfin que « l'espace parcouru par un Corps qui se meut est divisible à l'infini ; le tems est donc aussi divisible à l'infini », puis il définit les mouvements uniforme et varié (p. 2). Ces différents éléments introduisent le mouvement d'un corps par une mise en relation des « notions naturelles »

96. C'est ainsi que Herbert Goldstein définit le principe dans son ouvrage de référence *Classical mechanics* (Goldstein, 2000, 2de éd., p. 18).

97. D'Alembert, « Eclaircissemens sur différens endroits des Elémens de Philosophie », *Mélanges* 1767, t. 5, p. 271.

98. ELÉMENS DES SCIENCES (*Enc.*, V, p. 494a).

99. D'Alembert, 1767, t. 5, p. 270-271.

de temps et d'espace ; ainsi conçu, il doit permettre la démonstration des principes mécaniques[100].

Position anti-métaphysique

Pour réaliser ce projet de refonte des assises de la mécanique, D'Alembert écrit avoir « détourné la vûe de dessus les *causes motrices*, pour n'envisager que le Mouvement qu'elles produisent » ; en l'occurrence, il récuse l'usage de « forces inhérentes » au mobile qu'il considère comme des « êtres obscurs & Métaphysiques » (D'Alembert, 1743, p. xvj). Aussi refuse-t-il de manière générale toute approche causale de cette science dénonçant ainsi « cet axiome vague & obscur, que l'effet est proportionnel à sa cause », lequel sert de fondement à la mesure de la force accélératrice[101] et de point de départ à la querelle des forces vives[102]. La force accélératrice n'exprime, pour D'Alembert, que le rapport d'un élément de vitesse à un autre de temps et s'apparente alors à une simple définition. Il s'éloigne ainsi de contemporains comme Euler érigeant le principe de la dynamique en vérité nécessaire, ce qui revient à surdéterminer le concept de force, ou comme D. Bernoulli n'en faisant qu'une vérité contingente, ce qui à l'inverse aux yeux de D'Alembert « ruineroit la certitude de la Méchanique, & la réduiroit à n'être plus qu'une Science expérimentale » (p. xj-xij et p. 18-19). Par ailleurs, la mesure de la force d'un corps en mouvement conduit à la querelle dite des forces vives, vaine polémique une fois la force entendue comme la capacité à vaincre un obstacle ou à lui résister. Selon la résistance de ce dernier, la force peut s'estimer par la quantité de mouvement ou par le produit de la masse du corps par le carré de sa vitesse ; la force n'exprimant qu'un effet, D'Alembert ne voit pas d'« inconvénient » à la coexistence de ces deux mesures (p. xx).

D'Alembert ne fonde donc pas sa mécanique sur le concept de force, à la différence de Newton ou Leibniz ; il réduit celle-ci à un simple nom résumant un effet mesurable. De manière générale, il dénonce l'inanité de questionnements métaphysiques sur la nature de concepts (force, espace, temps, matière, mouvement) qu'il juge soit immédiatement acquis, soit mathématiquement définissables, questionnements à bannir d'« une Science claire par elle-même » (p. xvj). Tout comme la force, la vitesse instantanée recevra dans la correspondance avec Cramer une interprétation strictement mathématique (voir 51.04). Les concepts de la mécanique obéissent alors à des critères méthodologiques et se voient

100. FORCE (*Enc.*, VII, p. 114b) : « Dans le mouvement d'un corps nous ne voyons clairement que deux choses ; l'espace parcouru, & le tems qu'il employe à le parcourir. C'est de cette seule idée qu'il faut déduire tous les principes de la Méchanique, & qu'on peut en effet les déduire ».

101. D'Alembert, 1743, p. xj : « Pourquoi donc aurions-nous recours à ce Principe dont tout le monde fait usage aujourd'hui, que la force accélératrice ou retardatrice est proportionnelle à l'Elément de la vitesse ; principe appuyé sur cet unique axiome vague & obscur, que l'effet est proportionnel aux causes ».

102. CAUSE (*Enc.*, II, p. 790b) : « il y a beaucoup d'apparence que si on ne s'étoit jamais avisé de dire que les effets sont proportionnels à leurs *causes*, on n'eût jamais disputé sur les forces vives [...] Car tout le monde convient des effets. Que n'en restoit-on là ? Mais on a voulu subtiliser, & on a tout brouillé au lieu d'éclaircir tout ».

introduits en vertu de leur portée opératoire. Ils se doivent d'être simples et clairs en vue d'une utilisation mathématique, sans renfermer de présupposés métaphysiques et sans s'attacher à la nature des choses qu'ils renseignent. Ainsi, si les forces accélératrices et le principe de conservation des forces vives figurent dans le *Traité*, c'est seulement une fois dépouillés d'un sens autre que scientifique ; ainsi l'espace et le temps apparaissent essentiellement déterminés par le mouvement, considéré comme « le premier & le principal objet de la Méchanique » et défini mathématiquement (p. v).

L'espace et le temps

D'Alembert distingue « au moins par l'esprit » deux sortes d'étendue : l'une prise pour impénétrable et permettant de définir et distinguer les corps entre eux, et l'autre qui, « sans examiner si elle est pénétrable ou non, soit la mesure de la distance d'un Corps à un autre, & dont les parties envisagées comme fixes & immobiles, puissent servir à juger du repos ou du Mouvement des Corps » ; il suppose ainsi « un espace indéfini comme le lieu des Corps, soit réel, soit supposé » à partir duquel se forme une idée « claire » du mouvement (D'Alembert, 1743, p. vj). Ce dernier se définit donc relativement à d'autres corps et, puisque D'Alembert fait du « mouvement uniforme » la mesure du temps « la plus simple » et celle « dont il est le plus naturel de penser à se servir » (p. 10), la durée correspond aussi à « une simple relation » (sur cette dernière expression, voir 51.02).

D'Alembert n'identifie pas l'espace aux corps en même temps qu'il ne saurait être défini sans eux. Rapportant que « les Philosophes demandent si l'espace a une existence indépendante de la matiere, & le tems une existence indépendante des êtres existans ; y auroit-il un espace s'il n'y avoit point de corps, & une durée s'il n'y avoit rien ? »[103], le philosophe répond « oui & non » (p. 270). Il insiste sur le fait que de telles questions ne se posent que parce qu'« on suppose à l'espace & au tems plus de réalité qu'ils n'en ont » (p. 268). Il estime qu'il y a un « lieu » car un espace peut recevoir un corps, tout comme il n'y en a pas car ce lieu suppose le corps qui l'occupe ; de même, « s'il n'y avoit rien », le temps ne saurait exister car son idée « est relative à des êtres qui existent successivement », mais « il y en auroit un » aussi car « le tems ne seroit alors que la simple possibilité de succession dans des êtres qui n'existent pas » (p. 270).

L'espace s'identifie alors au « lieu général de tous les corps », et ses parties au « lieu particulier des différens corps qui y répondent »[104]. Qu'on enlève un corps situé entre deux autres et contigu à ceux-ci, il demeure un espace d'étendue égale à la matière ôtée et existant indépendamment de celle-ci ; en replaçant le corps, cet espace se voit « anéanti » et renaît en déplaçant à nouveau le corps. Cette succession de créations et destructions apparaît absurde « si on suppose que l'espace soit un être réel » et D'Alembert le conçoit alors comme « une simple capacité propre à recevoir l'étendue impénétrable ». L'idée d'espace se voit ainsi ramenée à celle du sens commun : « les enfans qui disent que le vuide [là où il n'y

103. D'Alembert, 1767, t. 5, p. 268 ; voir aussi ESPACE (*Enc.*, V, p. 953b).

104. LIEU (*Enc.*, IX, p. 496a).

a pas de corps] n'est rien ont raison, parce qu'ils s'en tiennent aux simples notions du sens commun » ; *a contrario*, « les Philosophes qui veulent réaliser le vuide se perdent dans leurs spéculations ». Ces réflexions valent aussi pour le temps identifié à une « simple possibilité de succession [...] qui n'est rien de réel qu'autant qu'il y a réellement des êtres existans » (D'Alembert, 1767, t. 5, p. 269-270).

Tout en développant cette discussion, D'Alembert prend bien soin de la réaffirmer « absolument étrangère & inutile à la Méchanique », cette science s'appuyant sur « les notions naturelles de l'espace & du tems » communes aux hommes, notions « très-simples & très-nettes »[105]. Aussi ne répond-il pas véritablement à la question de Cramer sur la finitude ou non de l'espace et se contente-t-il d'une définition opératoire de la notion, écrivant même jouer la réponse à « croix ou pile », propos reflétant son peu d'appétence pour les réflexions sur la nature des concepts mécaniques (voir 51.02 et 51.04).

VI. Mécanique des fluides

Hydrodynamique entre 1744 et 1755

Entre 1744 et 1752, D'Alembert publie trois traités dans ce domaine[106] : le *Traité des fluides* (1744), les *Réflexions sur la cause générale des vents* (1746), ainsi que l'*Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides* (1752)[107]. Ces trois contributions s'inscrivent dans une période d'intense développement théorique de l'hydrodynamique autour de deux approches principales.

La première, ouverte en 1738 par l'*Hydrodynamica* de Daniel Bernoulli, et adoptée dans le *Traité des fluides* de D'Alembert (1744)[108], consiste en la mise en équation des écoulements grâce à une approximation unidimensionnelle, le parallélisme des tranches. L'hypothèse consiste à diviser le volume d'un fluide en mouvement dans un canal ou un récipient en tranches d'épaisseur infinitésimale perpendiculaires à la direction de l'écoulement, et supposées animées de vitesses homogènes. Les fluides considérés comme étant parfaits (c'est-à-dire dénués de toute viscosité) et incompressibles (de densité, et donc de volume constants), le parallélisme des tranches permet ainsi d'exprimer la vitesse sous la forme d'une

105. D'Alembert, 1767, t. 5, p. 271. Pour un examen des concepts d'espace, de temps et de corps, voir Firode, 2001, p. 67-84.

106. De nombreux autres écrits consacrés à ce domaine suivront sous forme de mémoires dans les tomes I, V, VIII ainsi que dans le neuvième tome, resté inédit, de ses *Opuscules mathématiques* (respectivement publiés ou à paraître dans *O.C. D'Al*, vol. III/1, III/5a, III/8 et III/9). Le tome VIII contient en particulier un mémoire de plus de deux cents pages pouvant être considéré, de par son unité thématique et son étendue, comme un traité en tant que tel (voir Guilbaud, 2007).

107. Ces trois traités seront respectivement publiés dans *O.C. D'Al*, vol. I/3, I/5 et I/8.

108. De même que dans l'*Hydraulica* de Jean Bernoulli (1743).

fonction ne dépendant que d'une seule variable d'espace, et donc de traduire les écoulements étudiés sous la forme d'équations différentielles ordinaires.

Las, l'hypothèse du parallélisme révèle néanmoins rapidement ses limites : trop éloignée du comportement réel observé d'un écoulement, elle ne conduit à des résultats en accord avec l'expérience que dans un nombre de cas très limité. Conscient de la nécessité de développer une approche théorique plus générale, D'Alembert franchit ce cap dans les deux mémoires qu'il soumet respectivement en 1745 et en 1749 en réponse aux prix de l'Académie de Berlin pour les années 1746 et 1750, ainsi que dans les deux traités qui en sont issus, la *Cause des vents* et l'*Essai sur la résistance des fluides*. La nouvelle méthode, dite analytique en référence au rôle fondamental qu'y joue l'analyse mathématique – et notamment le calcul différentiel et intégral de fonctions de plusieurs variables –, lui permet d'aboutir aux premières équations aux dérivées partielles de l'hydrodynamique, des équations qu'Euler généralisera quelques années plus tard dans les trois célèbres mémoires qu'il présente à Berlin en 1755 (Euler, 1757a, b, c)[109].

Les thèmes des lettres

Les lettres de D'Alembert en rapport avec le domaine de la mécanique des fluides se répartissent entre 1746 et 1752, et concernent toutes directement ou indirectement l'un de ses trois traités. Elles ne contiennent cependant que peu d'informations scientifiques à proprement parler, si ce n'est à l'occasion de l'échange que le savant noue fin 1746-début 1747 avec Euler à propos des critiques qu'il exprimait, dans le *Traité des fluides*, à l'encontre de l'*Hydrodynamica* de Daniel Bernoulli (1738) sur la question de la pression négative. La correspondance de D'Alembert avec Euler et, dans une moindre mesure, avec Cramer, apporte en outre de précieuses informations sur sa réaction suite au report du prix de 1750 et, ce faisant, sur le contexte entourant l'écriture et la publication de l'*Essai sur la résistance des fluides*, ainsi que sur les conditions dans lesquelles les deux savants finissent par se brouiller. Le dernier traité, la *Cause générale des vents*, n'est que ponctuellement abordé au cours de la période. Si aucune lettre ne fait référence à son contenu scientifique, certains échanges, avec Adhemar notamment, révèlent néanmoins l'importance que D'Alembert accorde à la rédaction de l'épître à Frédéric II qu'il place en tête de l'ouvrage. C'est à cette occasion que s'engage d'ailleurs sa correspondance avec le roi de Prusse.

Nous aborderons ici chacun de ses trois traités en relation avec le contenu des lettres qui les concernent, tout en veillant à replacer l'ensemble dans le riche contexte du développement de l'hydrodynamique au cours de cette période. Nous privilégierons, pour ce faire, leur ordre chronologique d'apparition dans la correspondance de D'Alembert au cours de cette période.

---

109. Sur le développement théorique de l'hydrodynamique entre 1738 et 1755, voir (Euler, *O.O.*, II, 12, l'essai en forme d'introduction de C. Truesdell), (Darrigol, 2005) et (Calero, 2008).

VI.1 La *Cause générale des vents* (1746)

Le prix de Berlin de 1746

C'est en août 1745 que D'Alembert prend connaissance du sujet du premier prix organisé par l'Académie de Berlin[110]. Il y est demandé de « déterminer l'ordre & la loi, que le vent devroit suivre, si la Terre étoit environnée de tous côtés par l'Océan, de sorte qu'on pût en tout tems trouver la direction & la vitesse du vent pour chaque endroit » (*Journal des sçavans*, éd. d'Amsterdam augmentée, sept. 1745, p. 135-138)[111]. D'Alembert envoie à la fin de la même année une pièce latine intitulée « Meditationes de generali ventorum causa. In quibus tentatur solutio Problematis ab Illustrissima Academia Berolinensi propositi », qui lui vaudra de remporter le prix sur dix autres concurrents, dont Daniel Bernoulli, sur décision de la commission présidée par Euler. Comme l'indiquent ses lettres à Adhemar du 15 juin 1746 (46.05) et à Maupertuis du 24 juin 1746 (46.06), le prix lui est décerné le 2 du même mois lors de l'assemblée publique de cette Académie, dont il est élu membre étranger au cours de la même séance.

Cette double reconnaissance va jouer un rôle important dans la carrière scientifique de D'Alembert. Elle lui permet d'une part de publier une partie de ses travaux dans les recueils de l'Académie de Berlin, ce que le savant a tout de suite à l'esprit, ainsi qu'en témoigne sa lettre à Maupertuis du 24 juin 1746 (46.06) promettant l'envoi rapide d'un premier mémoire[112]. Elle lui permet d'autre part d'entrer en correspondance avec Euler, ce qu'il fait dès le 3 août (46.08). Elle lui donne enfin l'occasion d'attirer l'attention de Frédéric II, ce qu'il s'était déjà employé à faire dans la devise de sa pièce latine sous la forme de trois vers laudateurs envers le roi de Prusse. Sa lettre à Adhemar du 15 juin nous apprend que Maupertuis lui a demandé un résumé de sa pièce pour la lire à Frédéric II, ainsi qu'une version française et paraphrasée de sa devise. Ses deux lettres suivantes à Adhemar, envoyées le 9 août (46.09) et dans le courant du mois de septembre (46.11), montrent à quel point D'Alembert prend l'affaire au sérieux : la version française et augmentée de sa devise, lui écrit-il, sera placée en tête de la version imprimée du mémoire qu'il s'apprête à faire publier. Il a en outre envoyé une première lettre à Frédéric II fin juin ou courant juillet afin de lui demander l'autorisation de lui dédier son ouvrage.

Publication de la *Cause des vents*

Le mémoire primé de D'Alembert fait l'objet de deux publications indépendantes. Outre l'épître en vers à Frédéric II, la première, imprimée à Paris par les soins du savant, contient un avertissement, une introduction, ainsi que la traduction française et augmentée de sa pièce latine, suivie de la reproduction fidèle de

110. Sur D'Alembert et le prix de l'Académie de Berlin de 1746, voir (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 12-14 et 249-250) et (Taton, 1984).

111. Le sujet complet du concours paraît également dans le numéro de janvier-mars 1746 de la *Nouvelle bibliothèque germanique*, p. 208-211.

112. Il lui transmettra finalement personnellement ce premier mémoire sur les cordes vibrantes dans les semaines qui suivent, d'après sa lettre à Euler du 3 août 1746 (46.08). Voir la lettre 46.06, note [4], et la lettre 46.08, note [10].

cette dernière. Bien que daté de 1747, l'ouvrage, intitulé *Réflexions sur la cause générale des vents*, sort néanmoins des presses au plus tôt à la mi-novembre, et au plus tard début décembre 1746 si l'on en croit la lettre de D'Alembert à Gueroult d'Herten du 2 octobre (46.13), ainsi que celle de Voltaire du 13 décembre (46.14). La deuxième version imprimée du mémoire paraît quant à elle sous les auspices de l'Académie de Berlin dans le courant de l'année 1747. La pièce latine de D'Alembert y est publiée avec les dix autres pièces soumises au concours. Dans sa lettre à Euler du 6 janvier 1747 (47.01), D'Alembert souhaite savoir si son mémoire y paraîtra seul, ou avec les accessits. Peut-être pense-t-il alors à l'auteur d'une pièce concurrente, Daniel Bernoulli, avec lequel il n'entretiendra jamais de bonnes relations... nous y reviendrons.

Sur le contenu de l'ouvrage

Le contenu de l'ouvrage – dont D'Alembert ne dit mot dans sa correspondance pour la période étudiée, et dont nous nous contenterons donc ici de donner un bref aperçu[113] – s'organise principalement en fonction de l'énoncé du prix qui précise que « le mouvement des Vents ne seroit peut-être déterminé que par ces trois causes, sçavoir le mouvement de la Terre, la force de la Lune & l'activité du Soleil » (*J. sav.*, Amsterdam, sept. 1745, p. 136). L'objectif principal du savant consiste, dans ce cadre, à déterminer si « l'action de la Lune et du Soleil », c'est-à-dire la force de marée, peut être à l'origine des vents alizés.

Dans une première partie préparatoire, D'Alembert étudie l'équilibre d'une couche fluide sur un globe solide, déformée par une force de marée ou de type centrifuge, puis détermine les modes propres d'oscillation de cette couche. Il examine, dans une deuxième partie, le cas plus concret d'un astre mobile autour de la Terre. La troisième et dernière partie porte sur le mouvement de l'air enfermé entre deux chaînes de montagnes parallèles, ou dans un espace « fermé de tous côtés »[114]. D'Alembert y établit les équations générales du mouvement (dépendant de deux variables) et parvient à ce que nous appellerions l'équation d'onde de la houle en eau peu profonde (avec un terme source dû à la marée), dont il donne également une solution générale.

Si le plan d'ensemble paraît assez clair, le savant parsème cependant son exposé de riches apartés sur des sujets connexes (tels que la théorie de la figure de la Terre), ainsi que d'importants résultats de mathématiques pures (plus ou moins utiles dans l'ouvrage, en fonction des cas) concernant le problème de la stabilité des nombres imaginaires par les opérations algébriques usuelles (en lien

113. La *Cause des vents* est un traité peu étudié : malgré plusieurs publications consacrées à son contenu mathématique, les tentatives d'analyse de son versant physico-mathématique restent rares (voir Darrigol, 2005). Une présentation et une version annotée complète de l'ouvrage seront publiées dans *O.C. D'Al.*, vol. I/5. Elles montreront en particulier que D'Alembert semble être le premier à établir un calcul d'oscillation propre d'atmosphère ou d'océan, ainsi que celui de l'équation des ondes en eaux peu profondes usuellement attribué à Lagrange (1781).

114. Nous parlerions, en termes modernes, d'un problème d'oscillation en bassin fermé.

avec la question de la démonstration du théorème fondamental de l'algèbre)[115] ou la résolution d'équations différentielles du 2e ordre[116] et d'équations aux dérivées partielles (du type équation d'onde)[117].

D'Alembert s'appuie principalement, pour ce faire, sur son principe de dynamique (voir § V.3) et certains résultats de son traité de 1744 relatifs à l'équilibre et au mouvement des fluides. Il y apporte plusieurs innovations théoriques particulièrement importantes, dont le premier exemple d'application du calcul différentiel et intégral de fonctions de plusieurs variables en hydrodynamique. En cherchant à résoudre les équations aux dérivées partielles obtenues, le savant pose en outre les bases d'une première théorie des équations aux dérivées partielles[118].

Si ces innovations n'échappent pas à Euler, comme le montrent ses lettres à Maupertuis du 14 mars et 3 mai 1746 (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 59-65), le résultat du prix contribue sérieusement, en revanche, à attiser la haine de D. Bernoulli envers D'Alembert, déjà vivace après les critiques exprimées par ce dernier dans le *Traité des fluides*. Humilié par la décision de la commission, D. Bernoulli confie à Euler les ressentiments qu'il éprouve à la fois contre lui, en tant que président de la commission, et contre Maupertuis, directeur de l'Académie et protecteur de D'Alembert, dans les lettres qu'il lui adresse les 29 juin et 9 juillet 1746 (Fuss, 1843, t. II, p. 601-611)[119]. C'est encore Euler que D'Alembert sollicite au même moment afin d'arbitrer leurs points de désaccord.

VI.2 Le *Traité des fluides* et le problème de la pression négative

Au contraire de la *Cause des vents* dans laquelle D'Alembert inaugure un traitement général du mouvement des fluides grâce au renfort du calcul différentiel et intégral de fonctions de plusieurs variables, le *Traité des fluides*, publié en 1744, repose sur la même approximation unidimensionnelle, le parallélisme des tranches, que celle sur laquelle D. Bernoulli fondait la première théorie des écoulements dans l'*Hydrodynamica*. Au-delà de ce point commun, et de la grande similarité des problèmes traités, les approches mécaniques des deux savants sont cependant sensiblement différentes.

115. Voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. lxxii et ci-dessus, le § IV.2.

116. Voir (Gilain, 2008).

117. Voir (Demidov, 1982) et (Grimberg, 1998).

118. Sur la contribution de D'Alembert à la naissance de la théorie des équations aux dérivées partielles, voir aussi (Engelsman, 1984a et 1984b), (Demidov, 1982 et 1989), (Houzel, 2003) et (Guilbaud & Jouve, 2009).

119. Sur les relations entre D. Bernoulli et Euler au cours de cette période, voir (Euler *O.O.*, IV A, 5, p. 14).

Hydrodynamica de D. Bernoulli (1738)

La théorie des écoulements de l'*Hydrodynamica*, parue en 1738[120], repose sur l'application de la conservation des forces vives, un principe que D. Bernoulli emprunte à Huygens et qui consiste en l'« égalité entre la descente actuelle et la montée potentielle » du centre de gravité de l'ensemble du volume de fluide en mouvement (et donc de l'ensemble des tranches qui le constituent) – ce qui équivaudrait respectivement, en termes modernes, à égaler l'opposé de l'énergie potentielle et l'énergie cinétique totale du système.

Au-delà des équations différentielles obtenues par ce biais, D. Bernoulli établit aussi, dans la section XII du traité, une expression générale de la pression d'un fluide considérée comme le premier embryon de la loi qui porte son nom. Il suppose pour ce faire que la pression soit « proportionnelle à l'accélération que recevrait l'eau si tout obstacle au mouvement s'évanouissait en un instant » (D. Bernoulli, 1738, sect. XII, § 5, p. 257-258). Compte tenu de l'approche globale induite par le recours au principe des forces vives, D. Bernoulli se borne cependant à la seule considération des pressions externes exercées par le fluide sur les parois de la conduite d'écoulement. Supposant que la paroi soit brutalement percée en un point quelconque M, il obtient, pour la pression P en ce point, l'expression $a - b$, dans laquelle a et b correspondraient respectivement, en termes modernes, à la pression statique gh (avec g l'accélération de la pesanteur, et h la hauteur verticale de fluide surplombant le point M), et à l'énergie cinétique $\frac{v^2}{2}$ de la tranche de fluide pressant la paroi au point M[121].

La pression négative selon D. Bernoulli

Partant de là, D. Bernoulli affirme qu'une valeur négative de la pression doit conduire à l'apparition d'un phénomène de succion, comme si les parois au point correspondant se trouvaient soudainement pressées de l'intérieur (D. Bernoulli, 1738, sect. XII, § 11, p. 264). D'un point de vue expérimental, il prend l'exemple de la sustentation de la colonne de fluide dans le tuyau vertical adjoint au niveau de la section *fc* de la conduite sur la figure 74 (FIGURE 1), ou encore celui de la montée de l'eau dans le tuyau incurvé *lmn* du dispositif de la figure 81 (FIGURE 2, voir *infra*). D. Bernoulli fait cependant fausse route : les phénomènes expérimentalement observés ne sont pas dus à une pression négative, mais à un différentiel de pression négatif entre le fluide contre la section de la paroi considérée, et la pression atmosphérique, dont le savant ne fait guère mention, mais qui s'exerce pourtant (en *t* sur la figure 74 ou sur la surface du liquide contenu dans le récipient *M* sur la figure 81).

120. L'ouvrage est en fait terminé dès 1733, année du retour de D. Bernoulli de Saint-Pétersbourg. Pour plus de détails sur l'histoire mouvementée de sa publication, sur sa réception, ainsi que pour une présentation détaillée de son contenu, voir (Mikhaïlov, 2002). Pour une présentation de la théorie des écoulements de l'*Hydrodynamica* et sa place dans l'histoire de l'hydrodynamique, voir (Darrigol, 2005, p. 4-9).

121. Pour une présentation plus proche de l'original, voir (Mikhaïlov, 2002).

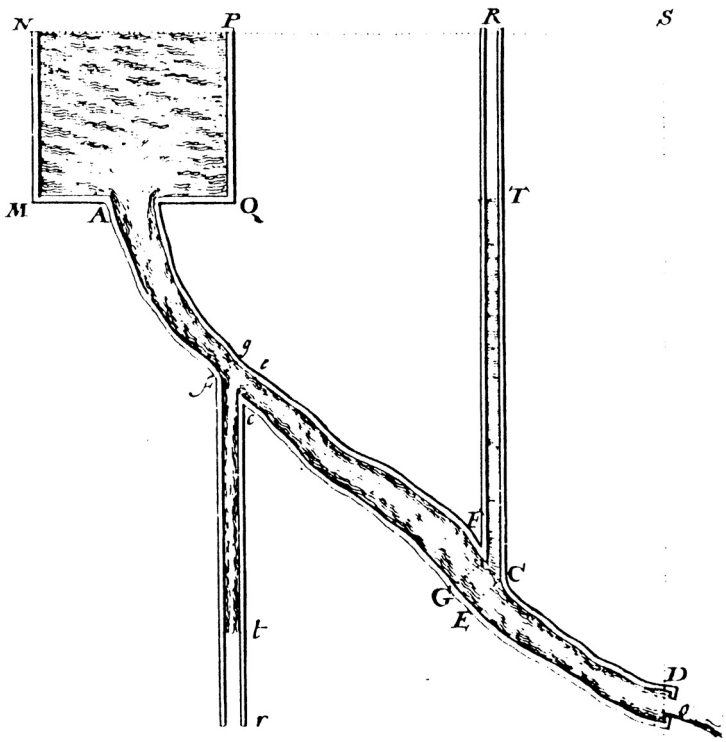


FIGURE 1. Daniel Bernoulli, *Hydrodynamica*, 1738, fig. 74

Le *Traité des fluides* (1744)

Outre l'hypothèse du parallélisme des tranches, D'Alembert fonde sa théorie des écoulements sur son principe de dynamique, selon lequel un système mécanique constitué d'un ensemble de corps en interaction mutuelle est en équilibre si la somme globale des mouvement perdus par chacun de ses corps, compte tenu de leurs actions réciproques, s'annule. Appliqué à l'écoulement d'un volume de fluide dans une conduite, le principe permet de ramener l'étude du mouvement du système composé de l'ensemble des tranches du fluide à celle de son équilibre hydrostatique sous la condition que la somme des mouvements perdus par chacune des tranches soit nulle. Cette conception de la dynamique d'un fluide fait la part belle à la notion de vitesse, au détriment de la notion de force, et notamment des pressions internes à l'écoulement. D'Alembert n'est pas moins conscient de leur existence et de leur rôle, mais il donne néanmoins la primauté, comme D. Bernoulli, à la notion de pression externe, conformément à la condition d'équilibre global sur lequel repose l'application de son principe :

> « pour déterminer la pression mutuelle des particules du Fluide, il suffit d'observer que si les tranches se pressent les unes sur les autres, c'est parce que la figure & la forme du vase les empêche de conserver le mouvement qu'elles auraient, si chacune d'elles étoit isolée. Il faut donc par notre Principe, regarder ce mouvement

comme composé de celui qu'elles ont réellement, & d'un autre qui est détruit. Or c'est en vertu de ce dernier mouvement détruit qu'elles se pressent mutuellement, avec une force qui réagit contre les parois du vase » (D'Alembert 1744, p. xv).

La pression négative selon D'Alembert

C'est assez naturellement que D'Alembert interprète dès lors l'apparition d'une pression négative contre les parois de la conduite : si, en effet, cette pression « a pour une hauteur quelconque [...] une valeur négative, alors le Fluide cessera [...] d'être continu dans le Tuyau, au moins si on fait abstraction de l'adhérence des parties » (*ibid.*, p. 126). La tranche au niveau de laquelle apparaît la pression négative, nous explique-t-il, se trouve comme tirée dans le sens opposé à la direction de l'écoulement, entrainant ainsi la perte de cohésion du volume de fluide à cet endroit. L'adhérence des parties du fluide, qui préfigure intuitivement – comme chez D. Bernoulli et Newton avant lui – le concept de viscosité formalisé au siècle suivant, ne participe pas, quant à elle, à l'apparition du phénomène, mais peut au contraire lui opposer une certaine forme de résistance. D'Alembert consacre plus loin une partie entière à en évaluer l'influence sur les conditions de séparation (*ibid.*, p. 126).

Les critiques de D'Alembert

Dans la préface du traité, D'Alembert avoue que les résultats de son prédécesseur dans l'*Hydrodynamica* « s'accordent presque toujours avec les siens ». Un petit nombre de problèmes fait cependant exception, parmi lesquels figure la façon dont D. Bernoulli interprète l'apparition d'une pression négative : « M. Daniel Bernoulli », écrit-il, « prétend qu'alors la pression doit se changer en succion ; mais cela me paraît fort difficile à concevoir » (*ibid.*, p. 126). Tous les autres concernent la théorie de pertes de forces vives avancée par D. Bernoulli dans la section VII de l'*Hydrodynamica* afin d'évaluer l'effet de brusques variations de la section d'écoulement sur la vitesse du fluide : D'Alembert lui conteste, dans ce cas, la possibilité d'appliquer le principe[122].

Euler pris entre deux feux

Dans la première lettre qu'il lui adresse le 3 août 1746 (46.08), D'Alembert annonce à Euler que Maupertuis lui remettra bientôt le *Traité des fluides* (avec celui de dynamique) et sollicite son avis sur les principaux points de désaccord qui l'opposent à D. Bernoulli. Euler s'engage à lui répondre dans sa lettre du 2 octobre suivant (46.12), tout en précisant « que dans les problemes d'Hydrodynamique on ne peut pas si surement conter sur la verité des solutions, qu'on tire des principes de la mecanique ». La remarque, qui n'a probablement rien d'anodin, semble faire écho aux critiques acerbes que D. Bernoulli adresse à Euler après la lecture du *Traité des fluides* de D'Alembert. Dans sa lettre du 7 septembre 1745, il lui écrivait par exemple : « [D'Alembert] ne doit rien avoir lu de mes expériences. Puisque mon Hydrodynamique est plus physique que mathématique en beaucoup d'endroits, il aurait mieux fait de prêter attention à mes expériences pour voir à quel point mes hypothèses physiques concordent avec la nature, et si mes calculs

122. Le débat sera ranimé par Borda en 1766 grâce à une nouvelle théorie de pertes de forces vives augurant la formule de pertes de charges singulières aujourd'hui connue sous le nom de théorème de Borda ou de Borda-Carnot. D'Alembert y répondra longuement dans la seconde édition du *Traité des fluides* (1770) et les tomes VI (1773) et VIII (1780) de ses *Opuscules mathématiques*. Voir (Guilbaud, 2007).

mathématiques satisfont l'hypothèse physique » (Fuss, 1843, t. II, p. 584-585). Qu'il s'agisse ou non d'une critique à l'égard de l'approche essentiellement théorique de D'Alembert en hydrodynamique, il n'en reste pas moins facile d'imaginer que la demande d'arbitrage du savant français ait pu mettre Euler dans une situation délicate vis-à-vis de D. Bernoulli, avec lequel ses relations sont tendues après l'annonce, quelques mois auparavant, du vainqueur du prix de l'Académie de Berlin de 1746. Il donnera malgré tout son avis à D'Alembert, sur le seul point de la pression négative, dans sa lettre du 29 décembre (46.15).

L'arbitrage d'Euler

La réponse d'Euler du 29 décembre 1746 sur la question de la pression négative fait effectivement en sorte de ménager les deux savants. À D'Alembert, il donne raison sur le point consistant à affirmer que l'existence d'une pression négative au sein de l'écoulement doit conduire à la perte de cohésion du fluide, mais lui reproche, d'une part, d'avoir suggéré que l'adhérence des parties du fluide puisse y jouer un rôle et, d'autre part, de ne pas avoir intégré l'influence de la pression atmosphérique dans ce calcul. Si l'on en tient compte, lui écrit-il, alors la pression ne sera plus négative, mais inférieure à celle de l'atmosphère, et donc à l'origine du phénomène de succion qu'il affirme lui-même avoir expérimentalement observé et qui doit donc en effet se produire, ainsi que le soutient D. Bernoulli. Euler prend en exemple un dispositif expérimental dont on note la forte proximité avec celui décrit page 276 et représenté sur la figure 81 de l'*Hydrodynamica* (FIGURE 2) : la montée par une sorte de succion de l'eau dans le tuyau liant le récipient *Q* avec la conduite s'explique selon lui par le différentiel négatif existant entre la pression de l'écoulement en *P* et celle de l'atmosphère qui s'exerce sur la surface supérieure de l'eau dans le récipient *Q*. Euler conclut ainsi : « Votre theorie sera donc vraie à la rigueur dans le cas, où le tuyau est placé dans un espace vuide d'air ; et celle de M^r^. Bernoulli l'est également quand le tuyau se trouve en plein air » (46.15).

Quoique pertinent sur le fond, cet arbitrage comporte cependant une certaine part de mauvaise foi dans la mesure où, nous l'avons dit, D. Bernoulli ne prend aucunement en compte le rôle de la pression atmosphérique dans son raisonnement, et où D'Alembert ne soutient pas que l'adhérence des parties du fluide puisse constituer l'une des causes de la séparation des fluides. Si Euler donne donc, dans cette lettre, l'explication physique correcte du phénomène de succion, celle-ci ne se trouve guère dans l'*Hydrodynamica*, ni, bien sûr, dans le *Traité des fluides*, dans lequel D'Alembert ne se préoccupe pas de cette question. La critique initiale de ce dernier contre la théorie de la pression négative de D. Bernoulli paraît ainsi justifiée, ce que ne reconnaît guère Euler dans sa réponse[123]. Il est probable, nous l'avons dit, qu'Euler cherche ainsi à protéger ses relations avec D. Bernoulli contre d'éventuelles publications à venir de D'Alembert sur le sujet, ce qui, nous le verrons, ne manquera pas de se produire.

---

123. Pourtant peu fervent de l'œuvre de D'Alembert en hydrodynamique en général, et de son *Traité des fluides* en particulier, l'historien C. A. Truesdell relève également la pertinence de la critique de D'Alembert sur ce point : « in one important matter of interpretation,

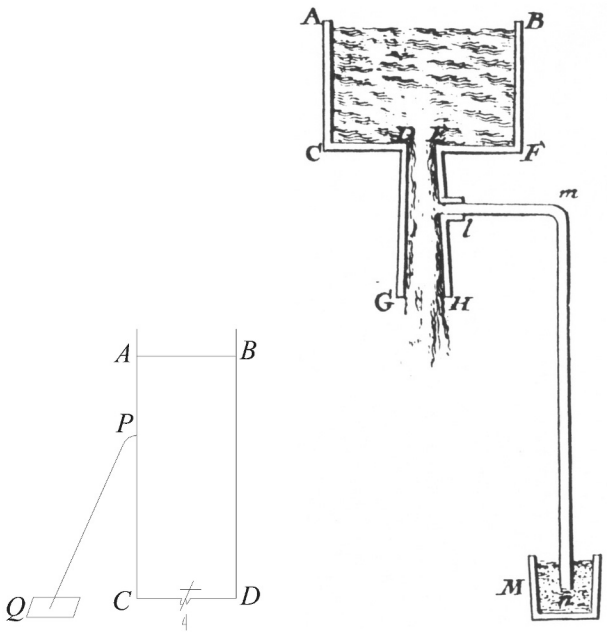


FIGURE 2. À gauche, la reproduction de la figure dessinée par Euler dans sa lettre du 29 décembre 1746 ; à droite, la figure 81 de l'*Hydrodynamica* de Daniel Bernoulli (1738).

Les réponses de D'Alembert

La première réponse de D'Alembert sur le sujet date du 29 janvier (47.02). La suivante, celle du 24 mars 1747 (47.03), fait suite à une lettre intermédiaire d'Euler malheureusement perdue.

Le 29 janvier, D'Alembert rappelle qu'il n'a jamais nié le phénomène observé par son prédécesseur – mais seulement l'explication théorique qu'il en donne –, ni prétendu, comme l'affirme Euler, que l'adhérence mutuelle des parties du fluide puisse y jouer un rôle. Il précise en outre : « J'ai fait abstraction dans toute ma théorie de la pression de l'atmosphere, & il me paroit que M. Bernoulli en a fait aussi abstraction ».

---

however, D'Alembert's criticism of Daniel Bernoulli was sound » (Euler, *O.O.*, II, 12, p. XXXVIII). Il souligne en outre l'anticipation par le savant, *via* sa théorie de la séparation du fluide, du phénomène aujourd'hui connu sous le nom de cavitation (*ibid.*, p. XLVII). En revanche, l'historien fait erreur lorsqu'il affirme que l'explication du phénomène de succion en terme de différentiel par rapport à la pression atmosphérique ait pu être donnée par D'Alembert (*ibid.*, p. XXXVIII). Il semble qu'il ait été ici induit en erreur par la seconde édition du *Traité des fluides* (1770), dans laquelle le savant rend compte, à l'endroit concerné, du contenu de la réponse d'Euler du 29 décembre 1746 (D'Alembert, 1770, art. 149, p. 141).

C'est sur ce dernier point que se concentre de nouveau sa réponse du 24 mars, à la lecture de laquelle nous comprenons qu'Euler paraît avoir persisté à affirmer que la théorie de la pression négative de D. Bernoulli intègre bien ce facteur physique. D'Alembert lui répond alors ironiquement : « je crois, puisque vous me le dites », avant de disséquer le passage correspondant de l'*Hydrodynamica*, d'y suggérer les compléments nécessaires pour la rendre compatible avec l'explication d'Euler, et de conclure avec autant d'ironie : « Quoy qu'il en soit, je suis fort aise qu'on puisse donner un sens exact à ce qu'il a avancé, et je suis fort content aussi de ne m'être point trompé ».

S'il n'est donc pas dupe, D'Alembert paraît en revanche plus embarrassé par un point du raisonnement d'Euler dans sa lettre du 29 décembre, celui consistant à ajouter la pression atmosphérique à la pression interne de chaque tranche afin d'obtenir la pression interne absolue s'exerçant à une hauteur quelconque du fluide. Il est vrai que les approches mécaniques des deux savants diffèrent considérablement sur ce point : celle d'Euler privilégie la pression interne quand celle de D'Alembert se préoccupe seulement des pressions externes du fluide sur le vase. Ce dernier n'en a pas moins conscience des forces qui s'exercent entre les tranches, et telle n'est d'ailleurs pas la difficulté qui l'arrête, ainsi qu'il l'explique lui-même le 24 mars : « Ce qui m'a empêché d'avoir egard à la pression de l'atmosphere, c'est qu'il me paroit difficile de determiner cette pression, sur la surface inferieure de l'eau qui coule » (47.03). Si l'on rappelle que la notion de pression externe repose précisément pour D'Alembert sur la force exercée par le fluide sur les parois du fait des pressions mutuelles entre les tranches, nous comprenons alors que le problème consiste, pour lui, en la détermination de la pression d'un fluide s'écoulant en dehors de toute conduite, et sous la seule influence de la pression atmosphérique. Tout indique néanmoins dans ses écrits suivants que les arguments avancés par Euler (dans sa lettre perdue) ont finalement emporté son assentiment sur ce point.

La suite du débat

D'Alembert poursuivra la discussion de manière unilatérale et prendra le prétexte de la rédaction de l'article HYDRODYNAMIQUE de l'*Encyclopédie* pour revenir sur la question et faire valoir l'arbitrage d'Euler à son avantage auprès d'un public plus large. Il s'agit, correspondance à l'appui, d'un résumé de leur échange, présenté selon le point de vue de D'Alembert, qui cite explicitement un extrait de la lettre d'Euler 46.15 : *Je crois que vos raisons sont aussi-bien fondées que celles de M. Bernoulli, & que c'est une circonstance étrangere, à laquelle il faut attribuer l'effet de la suction [...] Si le tuyau étoit situé dans un espace vuide d'air, il n'y a aucun doute que l'eau ne perdît sa continuité (lorsque la pression est négative) comme vous prétendez. Votre théorie sera donc vraie dans le cas où le tuyau est placé dans un espace vuide d'air ; & celle de M. Bernoulli l'est également, quand le tuyau se trouve en plein air* » (*Enc.*, VIII, p. 372b).

D'Alembert reviendra à deux reprises sur cette question de la pression négative, essentiellement dans les mêmes termes, et sans omettre, bien sûr, de citer les mêmes extraits choisis de la lettre d'Euler du 29 décembre 1746 : d'abord

dans le Mémoire 4 du premier tome de ses *Opuscules mathématiques* (1761), puis dans la seconde édition du *Traité des fluides* (1770)[124].

VI.3 Les conséquences du report du prix de l'Académie de Berlin pour l'année 1750

La contribution de D'Alembert au prix de 1750

L'affaire du prix de l'Académie de Berlin pour l'année 1750 n'apparaît que tardivement dans la correspondance de D'Alembert, la première lettre à l'évoquer étant celle qu'il adresse à Cramer le 8 octobre. Tout commence néanmoins dès le mois de mai 1748, avec la lecture le 16 par Euler du sujet du prix de l'Académie de Berlin pour l'année 1750[125] : il s'agira de déterminer « la Théorie de la résistance que souffrent les Corps solides dans leur mouvement, en passant par un Fluide, tant par raport à la figure & aux divers degrés de vîtesse des Corps, qu'à la densité & aux divers degrés de compression du Fluide »[126]. Fin 1749, D'Alembert envoie un manuscrit latin daté du 25 novembre, portant la devise « Incipiam », et intitulé « Theoria resistentiae quam patitur corpus in fluido motum, ex principiis omnino novis et simplissimis deducta, habita ratione tum velocitatis, figurae, et massae corporis moti, tum densitatis & compressionis partium fluidi » (D'Alembert, 1749g). La pièce est enregistrée le 11 décembre 1749 par l'Académie de Berlin, qui recevra finalement six mémoires au total, tous remis aux trois commissaires du prix, Euler, Augustin Nathanaël Grischow et Kies, le 8 janvier 1750.

Dans le mémoire qu'il soumet, D'Alembert explore plus avant la voie ouverte dans la *Cause des vents* et produit ainsi une première théorie de l'équilibre, du mouvement et de la résistance des fluides débarrassée de toute approximation unidimensionnelle (telle que le parallélisme des tranches), et, par là même, portée à un plus haut degré de généralité. Le fluide est conçu comme un ensemble de particules infinitésimales dont le savant représente les principales grandeurs physiques (vitesse et densité) sous la forme de fonctions dépendant continument de plusieurs variables (une de temps, et deux d'espace). Grâce à son principe de dynamique, et à l'application du calcul différentiel et intégral, D'Alembert parvient notamment à une généralisation de la condition d'équilibre hydrostatique de Clairaut, ainsi qu'aux deux équations aux dérivées partielles gouvernant ce que nous appellerions, en termes modernes, un écoulement irrotationnel stationnaire à symétrie radiale. Il développe en outre des méthodes d'intégration originales, par passage dans le champ complexe, d'une

124. Voir *O.C. D'Al*, vol. III/1 et I/3, respectivement.

125. Les registres de l'Académie pour la séance du 16 mai 1748 indiquent juste : « Mr le Prof. Euler a lu un Programme pour le Prix de l'année 1750 », sans en préciser le sujet.

126. *Nouvelle bibliothèque germanique*, juillet-sept. 1748, p. 231.

version simplifiée de ce système d'équations[127]. Malgré ces avancées théoriques importantes, et le fait que les cinq autres pièces soient d'un niveau nettement inférieur[128], le prix sera cependant reporté.

Le report du prix

Le 21 mai 1750, l'Académie de Berlin annonce en effet un renvoi du concours à l'année 1752. Les raisons sont explicitées dans le texte du programme du prix reporté :

> « Les pièces qui ont concouru pour le Prix de l'Année 1750, n'ayant pas satisfait aux conditions sous lesquelles la Question a été proposée, l'Académie a jugé à propos de ne donner le Prix que dans deux ans, c'est-à-dire en 1752. L'Académie souhaite que ceux qui ont travaillé sur cette question, aussi bien que ceux qui s'y appliqueront de nouveau, apportent plus de soin à accorder leurs théories avec l'Expérience, en prouvant que la quantité de résistance qu'ils auront trouvée, tant par rapport à la figure, que par rapport à la vitesse du corps qui se meut dans un fluide, est précisément la même qu'on observe » (*Nouvelle bibliothèque germanique*, avril-juin 1750, p. 460).

Le problème de la conformité de la théorie avec l'expérience, que le sujet du prix publié en 1748 ne mentionnait pas, fait ici écho à la remarque qu'Euler glissait à D'Alembert dans sa lettre du 8 octobre 1746 (46.12) à propos de la primauté de l'expérience sur la théorie en hydrodynamique, ainsi que sur les difficultés qu'il avait lui-même rencontrées en la matière dans le cadre de ses recherches sur la résistance des fluides. Si aucune réponse de D'Alembert à cette remarque ne nous est connue, nous en savons plus, en revanche, sur sa réaction après l'annonce du report du prix.

La réaction de D'Alembert

La première mention apparaît dans une lettre de Cramer envoyée aux environs du 8 octobre 1750 (50.11a) et répondant à la fin, non retrouvée, de la lettre de D'Alembert 50.10a, dans laquelle ce dernier avait dû informer son correspondant du report du prix. Cramer s'y montre en effet surpris de l'échec du mémoire de D'Alembert au concours, et doute qu'Euler puisse avoir nui à son succès, signe que le savant français nourrit donc, dès le mois de septembre, de fortes suspicions sur le rôle joué par son confrère berlinois. Dans sa réponse du 18 octobre (50.12), D'Alembert mentionne le fait que son ouvrage sur la résistance des fluides est « à peu près en état de paroitre ». Il s'agit de l'*Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides*, version française sensiblement enrichie de son mémoire de 1749, à laquelle il semble donc déjà travailler depuis un moment, mais qui ne paraîtra pas, néanmoins, avant le début de l'année 1752.

L'affaire fait tardivement son apparition dans sa correspondance avec Euler sous la forme d'une allusion dans une lettre particulièrement courte datée du 4 janvier 1751 (51.01). D'Alembert y renvoie ironiquement son correspondant à

127. Ces équations correspondent aux conditions connues, à partir du siècle suivant, sous le nom de conditions de Cauchy-Riemann.

128. Les six pièces sont conservées à la BBAW sous les cotes I-M475 à I-M480. La pièce de D'Alembert répond à la cote I-M478.

l'« *Essay sur la résistance des fluides & sur leur action* », qu'il est en train de faire publier, pour la solution du problème – le calcul de l'effet de la machine hydraulique du professeur Segner – qu'Euler lui soumettait dans son courrier précédent (50.15). La réponse d'Euler, du 29 juin, est malheureusement perdue[129].

Les choses s'accélèrent ensuite à partir de l'été 1751. Nous savons grâce aux registres de l'Académie de Berlin qu'une lecture y est faite le 8 juillet d'une lettre (non retrouvée) de protestation de D'Alembert contre le sort réservé à son mémoire. Le 10 septembre 1751, D'Alembert envoie une lettre explicitement accusatrice à Euler.

La lettre du 10 septembre 1751

Nous comprenons en premier lieu à la lecture de cette lettre (51.15) qu'Euler a bien répondu le 29 juin à l'allusion de D'Alembert du 4 janvier, mais qu'il semble s'être défaussé sur l'un des deux autres membres de la commission, A. N. Grischow, ce même jeune astronome que le savant français avait pris sous son aile à la demande d'Euler lors de son séjour à Paris en 1749[130]. D'Alembert lui répond connaître la teneur des discussions de la commission par une « voie très sure », et notamment avoir appris que sa « piéce avoit paru assez bonne a deux des commissaires pour meriter d'etre couronnée, mais que le troisieme [Euler] en vouloit favoriser une autre dans laquelle il etoit, dit-on, beaucoup loué, & que pour empecher cette injustice les deux autres commissaires aimerent mieux consentir à remettre le prix ». Il l'informe qu'il retire par conséquent sa pièce du concours, ce qu'il fera officiellement dans sa lettre à Formey du 12 décembre 1751 (51.21)[131].

D'après R. Taton et A. P. Juškevič (Euler *O.O.*, IV A, 5, p. 313), la source des informations de D'Alembert sur le déroulement des travaux de la commission serait A. N. Grischow, d'abord en raison de ses liens avec D'Alembert et le milieu des astronomes français, noués à l'occasion de son séjour à Paris, mais aussi parce qu'il pourrait avoir cherché ainsi à se venger de son renvoi de l'Académie de Berlin le 30 novembre 1750 suite à sa dénonciation par Euler auprès de Maupertuis[132]. L'hypothèse d'une vengeance de Grischow semble infirmée par la

129. Nous n'en connaissons l'existence que par le biais d'une paraphrase fragmentaire de D'Alembert concernant un autre sujet de litige avec Euler, la nutation de l'axe de la Terre.

130. Voir les lettres 47.06, 47.07 et 47.09.

131. Comme l'indiquent les Registres de l'Académie de Berlin, cette lettre y sera lue le 27 janvier 1752 : « Le Secretaire a lu une Lettre de Mr d'Alembert du 12 Decemb. 1751 par laquelle il demande qu'on retire du concours la Piece qui a pour devise Incipiam, qu'il avoit envoyée pour le Prix de Mathematique de 1750 et qui devoit rentrer dans le concours de cette année ».

132. A. N. Grischow est exclu de l'Académie de Berlin pour avoir « furtivement contracté un engagement avec l'Académie de Russie » (Registres de l'Académie de Berlin, séance du 30 novembre 1750). C'est Euler qui informe Maupertuis, directeur de l'Académie, du comportement suspect de A. N. Grischow dans sa lettre du 8 novembre 1750 : « j'ai remarqué que Mr Grischow est dans une correspondance fort particulière avec l'Academie de Petersbourg, et je croi presque que je ne me trompe pas quand je m'imagine qu'il y est déjà engagé et qu'il s'éclipsera d'ici avant qu'on le pensera » (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 171).

lettre 50.11a qui montre que D'Alembert avait reçu ces informations avant le mois d'octobre. D'autres éléments n'en accréditent pas moins, nous allons le voir, l'hypothèse d'un comportement ambigu d'Euler dans cette affaire.

Dans la lettre qu'il adresse à Maupertuis le 21 septembre 1751, et à laquelle il joint celle de D'Alembert du 10 septembre, Euler tente de justifier la décision de la commission, tout en reconnaissant implicitement avoir identifié le mémoire de D'Alembert parmi les six pièces reçues. Nous apprenons par ailleurs de D'Alembert lui-même, dans le chapitre IX de son *Essai sur la résistance des fluides*, dédié à l'« Application des mêmes Principes à quelques recherches sur le courant des Rivieres »[133], qu'il lui est « tombé entre les mains », dès l'automne 1750, une « Théorie manuscrite » sur ce sujet apparemment inspirée de sa théorie de 1749 :

> « la Methode que l'Auteur employe, quoique moins simple, ce me semble, & moins exacte que la mienne, a néanmoins quelque chose de commun avec elle ; mais je suis en état de prouver que j'avois trouvé les Principes sur lesquels est appuyée ma Méthode, dès la fin de l'année 1749, c'est-à-dire plus d'un an avant que le Mémoire dont il s'agit me tombât entre les mains, & plus de huit mois avant qu'il pût y tomber. Il ne seroit pas même impossible que la Méthode exposée dans mon Ouvrage fut inconnue à l'Auteur du Mémoire dont je parle, & ne l'eût aidé dans ses Recherches sur le courant des rivieres » (D'Alembert 1752, p. 189).

D'Alembert fait ici référence aux « Recherches sur le mouvement des rivières », un mémoire d'Euler daté d'août 1750[134] et présenté à l'Académie de Berlin le 6 mai 1751[135]. Comme le montre G. Grimberg (1998), il semble qu'Euler s'y soit en effet fortement inspiré de la méthode de représentation analytique introduite par D'Alembert dans son mémoire de 1749.

Épilogue : la publication de l'*Essai sur la résistance des fluides* (1752)

Comme annoncé à Euler dans sa lettre du 10 septembre, D'Alembert s'apprête à faire imprimer la traduction française de sa pièce latine de 1749 avec « plusieurs additions considérables et importantes », sous le titre d'*Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides*. Le 13 novembre 1751, il donne lecture d'un extrait de l'introduction de l'ouvrage à l'occasion de l'Assemblée publique de l'Académie des sciences de Paris et confie à Cramer, dans sa lettre du 23 décembre (51.23), que le discours y « a eté gouté au dela de toutes [s]es esperances »[136]. Il

133. Ce chapitre constitue un ajout de D'Alembert par rapport au contenu de son mémoire de 1749.

134. D'après C. Truesdell, la date apparaît en marge du manuscrit (Euler, *O.O.*, II, 12, p. LXVIII).

135. D'après D'Alembert dans ce passage, le mémoire lui parvient plus de huit mois « avant qu'il pût y tomber », soit à l'automne 1750, comme indiqué plus haut, si tant est que le savant fasse bien référence, comme nous le pensons, à la date de présentation du mémoire par Euler devant l'Académie de Berlin le 6 mai 1751. Cette datation paraît d'autant plus raisonnable qu'elle coïncide avec le délai d'un an mentionné par D'Alembert entre la rédaction de son mémoire (daté du 25 novembre 1750) et le moment où la théorie d'Euler sur les rivières lui tombe entre les mains.

136. Le texte de ce discours sera imprimé sous la forme d'une petite pièce in-12 de

présentera le traité complet à ses pairs lors de la séance du 19 janvier 1752. Envoyé par D'Alembert à l'Académie de Berlin, son *Essai sur la résistance des fluides* y sera présenté le 20 avril 1752, soit quelques semaines avant l'annonce, le 1er juin, du vainqueur du prix reporté de 1750, un certain Jacob Adami, dont le mémoire primé[137], comme les autres travaux, n'ont guère laissé de trace dans l'histoire des sciences, mais qu'Euler connaît et dont il apprécie les recherches en hydrodynamique d'après les lettres qu'il échange avec lui entre 1746 et 1752. Dans sa lettre à Euler du 10 novembre 1749, Adami lui annonçait d'ailleurs l'envoi de sa pièce pour le concours de l'année 1750[138]. Il s'agit donc vraisemblablement là du concurrent que D'Alembert accusait Euler d'avoir favorisé à ses dépens dans sa lettre du 10 septembre 1751.

Qu'Euler ait ou non commis les faits reprochés, la brouille sera durable entre les deux savants. Malgré quelques échanges indirects, leur correspondance ne reprendra qu'en juillet 1763, suite au voyage de D'Alembert à Berlin. Il n'y sera plus jamais question d'hydrodynamique.

VII. Le problème des cordes vibrantes

Entre 1749 et 1752, D'Alembert publie trois mémoires sur le problème des cordes vibrantes. Communiqués dès 1746, les deux premiers, les « Recherches sur la courbe que forme une corde tenduë mise en vibration » (1749b) et leur « Suite... » (1749c), paraissent en 1749 dans le volume de l'Académie de Berlin pour l'année 1747. Le troisième, « Addition au mémoire... », est publié dans le volume de la même académie pour l'année 1750 (D'Alembert 1752c), en réponse à un mémoire d'Euler (1750b) sur le même sujet[139].

Dans ses deux premiers mémoires, D'Alembert entreprend de déterminer à chaque instant la position d'une corde tendue et mise en vibration en faisant appel à un nouvel outil mathématique : le calcul aux différences partielles[140]. Il établit ainsi l'équation générale du problème sous la forme d'une équation aux dérivées partiel-

---

23 pages, sans lieu ni date, intitulée *Réflexions sur la théorie de la résistance des fluides, lûes dans l'Assemblée publique de l'Académie des Sciences. Par M. d'Alembert.* Un exemplaire en est conservé à la BnF (Paris) sous la côte VZ-2542.

137. Ce mémoire est imprimé la même année en latin (Adami, 1752).

138. Ces informations sur les relations entre Adami et Euler sont tirées de l'étude de R. Taton et A. P. Juškevič dans (Euler *O.O.*, IV A, 5, p. 27-28 et 314-315).

139. Ces trois mémoires seront publiés dans *O.C. D'Al.*, vol. I/4b.

140. L'invention du calcul aux différences partielles résulte d'un long processus de gestation, commencé dès la fin du XVIIe siècle par les recherches de Leibniz, Jacques I, Jean I et Nicolas I Bernoulli sur les familles de courbes dépendant d'un paramètre, puis continué par Euler dans le courant des années 1730 *via* sa théorie des équations modulaires, ainsi que par Clairaut et Fontaine. Voir (Engelsman, 1984a). Précisons que ni le terme d'*équations aux*

les (portant encore aujourd'hui son nom, ou celui d'*équation des ondes*), puis procède à son intégration selon plusieurs hypothèses physiques. Avec ses *Réflexions sur la cause générale des Vents* (1746) et ses recherches sur la résistance des fluides (1749g, 1752b), ces deux mémoires de D'Alembert sont aujourd'hui considérés comme fondateurs de la première théorie des équations aux dérivées partielles digne de ce nom[141]. Le troisième mémoire marquera quant à lui le début de sa querelle avec Euler sur la nature et les conditions à imposer aux fonctions apparaissant dans la solution générale du problème.

Cette célèbre polémique entre les deux savants, qui oppose deux façons de concevoir la notion de fonction, ne transparaît cependant pas dans ce volume de correspondance, ce qui s'explique par la détérioration de leurs relations dès la fin de l'année 1750. Malgré son actualité, le sujet des cordes vibrantes y est peu présent. La plupart des mentions qui en sont faites donnent des informations factuelles sur la chronologie de publication des trois mémoires. Nous apprenons ainsi de D'Alembert, dans sa lettre à Euler du 3 août 1746 (46.08), qu'il vient alors tout juste de transmettre son premier mémoire à Maupertuis pour publication dans les mémoires de l'Académie de Berlin. Le 6 janvier 1747 (47.01), il demande au même Euler des nouvelles de quatre mémoires envoyés en plusieurs fois à Johan Kies[142] parmi lesquels figure son second mémoire sur les cordes vibrantes. On note aussi son insistance, dans ses lettres à Formey du 27 octobre 1748 (48.11) et du 12 novembre 1749 (49.10), à voir ses deux mémoires sur les cordes vibrantes imprimés dès que possible.

Seule exception en terme de contenu scientifique cependant, la lettre d'Euler du 2 octobre 1746 (46.12), très récemment découverte, contient une intéressante réaction du savant bâlois aux travaux de D'Alembert. Au moment où il rédige cette lettre, Euler a lu le premier mémoire de D'Alembert (1749b). Mais, comme nous allons le voir, il est difficile de déterminer s'il a également pris connaissance du second (1749c), dont D'Alembert annonçait le 3 août l'envoi peu après le premier (1749b). Avant de nous pencher sur le contenu de 46.12, il convient de donner une idée plus précise du texte de D'Alembert auquel Euler réagit.

Le premier mémoire de D'Alembert (1749b)

Long de cinq pages seulement, achevé au plus tard en juillet 1746 (puisque confié peu avant le 3 août à Maupertuis, qui le transmet à Euler à son retour à Berlin), le mémoire « Recherches sur la courbe que forme une corde tenduë mise en vibration » constitue de prime abord une importante avancée sur le sujet en

---

dérivées partielles, ni une quelconque désignation voisine, ne semble apparaître avant 1765, dans l'ouvrage de Condorcet, *Du calcul intégral*.

141. Voir (Demidov, 1982, 1989), (Engelsman, 1984b), (Guilbaud & Jouve, 2009).

142. Dans la lettre 47.01, D'Alembert donne les titres de ces quatre mémoires (voir 47.01, n. [9], [10], [11] et [12]) mais non leur date d'envoi. Le 3 août, il écrivait à Euler que le premier (1749c, la « Suite [...] ») allait arriver sous peu. Si nous ne savons rien de l'arrivée du deuxième (1749a), la lettre 47.03 (n. [30] nous apprend que le troisième (1748a) avait été envoyé le 6 décembre. Le quatrième était daté du 27 ou 28 décembre.

montrant qu'il existe une infinités d'autres solutions au problème des cordes vibrantes que la seule sinusoïde obtenue par Brook Taylor (1713, 1715).

D'Alembert considère pour ce faire une corde de longueur[143] c fixe en ses deux extrémités A et B, soumise à une force de tension F constante et telle que $F = mgc$, avec g l'accélération de la pesanteur et m la valeur du rapport entre la tension F et le poids C de la corde. Il introduit la fonction de deux variables $y(x, t)$ correspondant au déplacement du point de la corde d'abscisse x à l'instant t, puis établit l'équation aux dérivées partielles $\frac{d^2y}{dt^2} = gmc\frac{d^2y}{dx^2}$ gouvernant les vibrations, qu'il simplifie aussitôt sous la forme

$$\frac{d^2y}{dt^2} = \frac{d^2y}{dx^2}$$

en posant la quantité[144] gmc égale à 1. Intégrant cette équation, D'Alembert obtient une solution générale sous la forme

$$y(x, t) = \Psi(t + x) + \Gamma(t - x)$$

d'une somme de deux fonctions arbitraires Ψ et Γ. Il envisage ensuite un premier type de conditions initiales : celui de la *corde frappée*, c'est-à-dire d'une corde au repos et mise en mouvement par l'impression d'une vitesse initiale. Il montre, dans cette hypothèse, que $\Gamma = -\Psi$ et que Ψ est une fonction paire et $2c$-périodique déterminée sur $[0, a]$ par (la primitive de) la vitesse initiale, qui jouera donc ici le rôle de « courbe génératrice ». D'Alembert donne dès lors une méthode géométrique permettant, par prolongement par parité et périodicité, de construire la solution $y(x, t) = \Psi(t + x) - \Psi(t - x)$ à partir de la donnée de cette courbe.

Dans le mémoire suivant (1749c), adressé à Kies le 6 décembre au plus tard, D'Alembert approfondit le cas de la *corde frappée* et traite deux autres types de conditions initiales : celui de la *corde pincée* – c'est-à-dire d'une corde écartée de sa position d'équilibre et lâchée sans vitesse initiale –, et un cas plus général où ni la vitesse, ni la position initiales ne sont nulles. Dans le cas de la *corde pincée* qui occupe une place importante dans la lettre 46.12, D'Alembert établit que la solution est de la forme $y(x, t) = \Psi(t + x) + \Psi(x - t)$, avec Ψ désormais impaire et $2c$-périodique. Cette fonction Ψ se construit donc par prolongement de la courbe initiale de la corde.

---

143. Dans le mémoire, D'Alembert pose l pour la longueur de la corde. Nous optons ici pour c afin de faciliter la présentation du contenu de la lettre d'Euler du 2 octobre. Les autres notations sont de mêmes adaptées ou introduites suivant ce principe.

144. Cette quantité homogène au carré d'une vitesse (dite de propagation) s'écrit aussi $\frac{F}{(C/gc)}$ qui correspond physiquement au rapport entre la force de tension et la masse linéique de la corde.

La lettre d'Euler du 2 octobre 1746

Dans sa lettre du 2 octobre 1746, Euler manifeste son admiration devant les résultats établis par D'Alembert : « votre solution », lui écrit-il, « est aussi parfaite qu'ingénieuse » (46.12). La suite montre qu'il a par ailleurs commencé à réfléchir au problème à la lumière de ces nouveaux résultats.

Euler esquisse en premier lieu la construction géométrique correspondant au cas de la *corde pincée*, que D'Alembert traite dans son second mémoire (1749c), puis affirme pouvoir « donner une équation analytique qui renferme la solution générale » de ce problème. Cette solution se présente sous la forme :

$$y(x,u) = \alpha \sin\frac{\pi x}{c}\cos\frac{\pi u}{c} + \beta \sin\frac{2\pi x}{c}\cos\frac{2\pi u}{c} + \gamma \sin\frac{3\pi x}{c}\cos\frac{3\pi u}{c} + \delta \sin\frac{4\pi x}{c}\cos\frac{4\pi u}{c} + \text{etc.},$$

avec $u = t\sqrt{\frac{cF}{2C}}$, les coefficients α, β, γ, ..., étant déterminés par la figure initiale de la corde – c'est-à-dire par $y(x,0)$. Euler remarque que lorsque tous les coefficients sauf α s'annulent, on retrouve alors les seules solutions « qu'on ait considérées jusqu'ici », à savoir la sinusoïde obtenue par Taylor (et Jean Bernoulli), preuve que cette solution « contient tous les mouvements possibles ». Il démontre, pour finir, au terme d'une dérivation partielle de $y(x,u)$ par rapport à x, puis à u, que sa solution « a aussi la propriété requise selon [la] Théorie » de D'Alembert, à savoir qu'elle satisfait bien l'équation aux différences partielles[145] $\frac{d^2y}{dt^2} = \frac{d^2y}{du^2}$.

Aucune réponse de D'Alembert à ces réflexions d'Euler n'a été retrouvée. Mais la question reste ouverte de savoir si, à cette date, Euler a déjà pris connaissance du second mémoire de D'Alembert et comment leurs réflexions se sont réciproquement nourries. En effet, Euler ne traite que du cas de la *corde pincée*, abordé seulement dans le second mémoire. Il se lance dans l'étude de ce cas sans explication préliminaire, comme si le sujet était déjà bien connu des deux savants. Dans la mesure où le second mémoire est évoqué dès la lettre 46.08 du 3 août et est envoyé à Johan Kies au plus tard le 6 décembre (d'après 47.01), on peut donc émettre plusieurs hypothèses. On peut envisager que D'Alembert ait fait parvenir ces nouvelles recherches à Euler avant le 2 octobre 1746, ou qu'il en ait dévoilé partiellement le contenu dans une lettre. L'hypothèse inverse reste toutefois concevable. On peut parfaitement imaginer qu'Euler n'ait rien su du second mémoire avant cette date, et qu'il ait trouvé lui-même la construction géométrique qu'il décrit et la solution qu'il donne dans sa lettre, en adaptant les méthodes du premier mémoire au cas de la *corde pincée*. Il peut également y être parvenu par

145. Notons que cette équation aux dérivées partielles, donnée sous la forme « $\frac{ddy}{dx^2} = \frac{ddy}{du^2}$ » par Euler, n'apparaît pas de façon aussi explicite dans le premier mémoire de D'Alembert.

d'autres moyens, ce qui expliquerait qu'il vérifie que sa solution satisfait bien l'équation aux différences partielles de D'Alembert à la fin de la lettre 46.12.

Le contenu de cette lettre permet également de préciser les changements significatifs de la pensée d'Euler entre ces premières idées nées de la lecture du travail de son confrère et ses contributions à venir, à commencer par le mémoire « Sur la vibration des cordes » qu'il présente le 16 mai 1748 à l'Académie de Berlin.

Le mémoire d'Euler de 1748

Ce mémoire paraît en 1750, un an donc après la publication des deux premiers travaux de D'Alembert sur les cordes vibrantes. Euler s'y montre de nouveau élogieux vis-à-vis de ce dernier et explicitement conscient des similitudes entre leurs recherches : « Quoiqu'elle ne diffère pas beaucoup de celle de M. d'Alembert ; cependant la grande étendüe de ce sujet fait que je me persuade d'avoir ajouté quelques observations assez intéressantes dans l'application des formules générales » (Euler, 1750b, p. 71).

La solution analytique soumise à D'Alembert dans sa lettre du 2 octobre 1746 fait l'objet des deux derniers articles du mémoire (*ibid.*, p. 84-85), mais Euler s'abstient ici de la présenter comme contenant tous les mouvements possibles : elle est au contraire donnée comme une solution particulière correspondant au cas où la nature de la courbe représentant la solution peut « être comprise par une équation » (p. 84). En fait, Euler conçoit ici la solution, et donc la fonction décrivant l'allure initiale de la corde – qui la détermine –, comme pouvant généralement être représentée par une courbe géométrique donnée arbitrairement, une idée que contestera D'Alembert dans son troisième mémoire et qui fait que la solution initialement proposée par Euler dans sa lettre du 2 octobre ne peut plus prétendre au même degré de généralité.

Le début de la polémique

Malgré la similitude apparente entre leurs travaux, les deux savants se différencient en effet fondamentalement, comme le signale H. Burkhardt, « dans l'utilisation qu'ils font du mot fonction : lorsque D'Alembert l'emploie et écrit $y = f(x)$, il pense seulement à une expression analytique de ce type » (1908, p. 14)[146]. Dans le complément à ses deux premiers mémoires publié dans le volume de l'Académie de Berlin pour l'année 1750 (1752c), D'Alembert précise de fait, à l'attention d'Euler, les restrictions qu'il lui semble indispensables d'imposer à la courbe génératrice : il faut non seulement que cette fonction possède une expression analytique, mais aussi que cette expression soit la même sur tous les intervalles après prolongement par imparité et périodicité – en termes modernes, elle ne peut donc pas être définie par morceaux.

Euler lui répond dans le volume de l'Académie de Berlin pour l'année 1753 (Euler 1755), ainsi qu'à Daniel Bernoulli, auteur, dans le même volume, de deux mémoires (1755a,b) dans lesquels il lui reproche, comme à D'Alembert, d'avoir abusé de « l'analyse abstraite ». Daniel Bernoulli entend de fait donner un « exposé physique des nouvelles vibrations des cordes » proposées par les

146. Voir aussi (Jouve, 2007) et *O.C. D'Al.*, vol. III/1, Mémoire 1.

deux savants et décrit, pour ce faire, les vibrations de la corde comme une combinaison de vibrations simples, aboutissant ainsi à une solution – fondée sur un argumentaire de nature physique, ou plus exactement acoustique – sous forme d'une série trigonométrique mathématiquement identique à celle d'Euler dans sa lettre du 2 octobre 1746. Dans sa réponse, ce dernier souligne les mérites des explications physiques de D. Bernoulli, mais s'emploie toutefois à montrer que toutes les courbes représentant la corde pendant son mouvement ne sont pas forcément comprises dans ladite solution. Si, au regard de l'apport ultérieur de Fourier et Dirichlet, ainsi que des théorèmes plus récents, Euler se méprend sur ce point, il faut cependant souligner la cohérence du raisonnement du savant, qui entend ici, à rebours du sentiment général de son époque, admettre la notion de fonction dans un sens incluant les courbes graphiques ne pouvant être exprimées par une équation. C'est la raison pour laquelle Euler assimile finalement, dans ce mémoire, la position de Daniel Bernoulli à celle que lui opposait D'Alembert, dans son mémoire de 1752, sur les restrictions à imposer à la nature des solutions admissibles.

D'Alembert et les cordes vibrantes après 1752

Dans ses écrits suivants, et notamment le mémoire qu'il publie dans le premier tome de ses *Opuscules mathématiques* (1761a)[147] à partir d'un manuscrit refusé – car jugé trop polémique – par l'Académie de Berlin en 1755, D'Alembert argumentera et précisera sa position en décrivant les courbes qu'il admet comme « assujetties à une même loi ». Il contestera en outre, comme Euler, la généralité du développement en séries trigonométriques proposé par Daniel Bernoulli.

La position de D'Alembert sur le sujet s'approfondit et évolue cependant significativement dans les nombreux mémoires qu'il dédie au sujet dans ses *Opuscules mathématiques*, et ce jusque dans les dernières années de sa vie (Jouve, 2007). Pour ce qui est de sa correspondance, il faut attendre l'entrée en scène de Lagrange en 1759 pour y voir plus significativement apparaître le problème des cordes vibrantes.

VIII. Mécanique céleste

La mécanique céleste, qui porte à cette époque le nom d'*astronomie physique*, est une autre des thématiques principales des échanges épistolaires de D'Alembert avec Euler, puis Cramer entre 1747 et 1751. On trouve dans cette correspondance à la fois une illustration des débuts d'une science en plein essor, tels qu'ils sont connus par les publications, et une source d'informations sur les premiers travaux de D'Alembert dans ce domaine. Ses relations avec Euler – tout au moins au début de la période – et avec Cramer sont suffisamment confiantes pour qu'il n'hésite pas à leur parler de ses doutes, de ses tentatives et de ses

147. Voir *OC D'Al*, vol. III/1, Mémoire 1.

projets, en cours ou lointains. On ne peut que regretter que le décès de Cramer en janvier 1752 et la brouille avec Euler en septembre 1751, à l'occasion du prix de 1750 de l'Académie de Berlin, aient mis fin à ces échanges précieux pour l'histoire de la mécanique céleste. Il faudra attendre les années 1760 pour en retrouver de semblables, avec l'entrée en scène de Lagrange comme correspondant scientifique privilégié de D'Alembert.

VIII.1 Envois, lectures, dépôts et publications

Les mémoires envoyés par D'Alembert à Berlin

C'est à l'Académie de Berlin – dont il vient de recevoir le prix et une nomination de membre étranger – que D'Alembert envoie le premier de ses rares écrits sur le calcul astronomique, « Solution de quelques problèmes d'astronomie »[148] (1749a), suivi de près par ses deux premiers mémoires de mécanique céleste : « Idée generale d'une methode par laquelle on peut determiner le mouvement de toutes les planetes, en ayant egard à leur action mutuelle » (voir 47.01 et 48.05), daté des derniers jours de 1746, et un mémoire sur la théorie de la Lune (voir 47.02, 47.03, 47.04, 47.05, 48.03 et 49.10), présenté par Euler à l'Académie de Berlin le 23 février 1747 (Winter, 1957, p. 109). Ceux-ci ayant été retirés ultérieurement de la publication dans le volume académique à la demande de D'Alembert et leurs manuscrits ayant disparu, ils ne sont guère connus que par la présente correspondance[149]. Le mémoire sur la théorie de la Lune est, en particulier, l'objet d'une discussion épistolaire en mars et avril 1747 entre D'Alembert et Euler. C'est peut-être en réponse à ces deux mémoires de son collègue parisien – mais aussi en liaison avec la pièce qu'il s'apprête à envoyer à Paris pour le prix de 1748 (voir, ci-dessous, § VIII.3) – que, le 8 juin 1747 devant l'Académie de Berlin (Winter 1957, p. 112), Euler lit son mémoire « Recherches sur le mouvement des corps célestes en général » (1749a), dans lequel il expose ses propres méthodes pour la résolution approchée du problème des trois corps[150].

Dans le cours de l'année 1747, trois autres textes de mécanique céleste ou de mécanique de D'Alembert arrivent à Berlin : « De l'orbite des planètes dans l'espace absolu », une addition à ce mémoire et « De la trajectoire que décrit un corps attiré par des forces quelconques », communiqués par Euler à l'Académie le 20 juillet et le 7 septembre 1747 (Winter, 1957, p. 114 et 115) ; disparus comme les précédents, ils n'apparaissent dans cette correspondance que sous forme implicite, lorsque leur auteur demande à Formey qu'ils ne soient pas publiés (49.10). En dépit des promesses faites à Euler (47.05 et 48.03), ils marquent la fin des textes

148. Ce mémoire n'est explicitement mentionné que dans la lettre 47.01. La comparaison avec les lettres précédentes montre qu'il a été envoyé à Berlin entre août et décembre 1746.

149. À l'exception de la mention que fait D'Alembert de son mémoire sur la théorie de la Lune dans (1749d, art. V).

150. La lettre 47.04 fait allusion à ces méthodes.

envoyés par D'Alembert pour cette discipline, avant sa brouille avec le directeur de la classe mathématique.

Puis, en 1752, D'Alembert envoie à Berlin ses « Observations sur quelques mémoires imprimés dans le volume de l'Académie 1749 » (voir § IV.4 et IV.5), dont la première partie concerne la mécanique céleste, en revendiquant sa priorité sur Euler dans la théorie de la précession-nutation. À l'inverse du phénomène souligné précédemment, ce texte (D'Alembert, 1752e), qui n'a pas été publié en son temps mais dont deux manuscrits subsistent, apporte des informations sur des lettres perdues d'Euler (50.01, 50.07 et 51.10). Enfin, il sera à nouveau question de la théorie de la précession-nutation dans une note aux nouvelles « Observations » envoyées par D'Alembert à Berlin en 1755 (voir § IV.5).

Les textes présentés ou déposés par D'Alembert à Paris

Au cours des séances des 14, 17, 21 et 23 juin 1747 de l'Académie royale des sciences de Paris, D'Alembert présente une première suite de pièces, intitulées « Méthode générale pour déterminer les orbites et les mouvemens de toutes les planètes en ayant égard à leur action mutuelle » (1749d), « Théorie de la Lune » et « Théorie du mouvement de la Terre » (1747), dont seule la première, vraisemblablement assez proche des deux mémoires déjà envoyés à Berlin, a été publiée en son temps. Vient ensuite la présentation du mémoire « Application de ma méthode pour déterminer les orbites des planètes à la recherche de l'orbite de la Lune » (1749e), au cours des séances des 28 février et 6 mars 1748. Notons qu'aucune référence à ces lectures n'est faite dans les lettres éditées dans le présent volume. On ne trouve ensuite, pour la période et le sujet qui nous intéressent ici, que la lecture, à la séance du 17 mai 1749, d'un petit texte relatif à la théorie de la Lune[151] que D'Alembert retirera rapidement de la publication et qui n'est pas parvenu jusqu'à nous.

Pendant cette période, D'Alembert effectue également plusieurs dépôts à l'Académie, dont certains subsistent. Parmi ceux-ci, il faut noter, fin mai 1749, le manuscrit d'une théorie de la Lune, restée inédite et publiée en 2002 sous le titre Théorie de la Lune de 1748 (D'Alembert, 1748c), ainsi que, en janvier 1751, le manuscrit[152] d'une nouvelle version, remaniée et considérablement améliorée. La présente correspondance permet de suivre le développement de ces deux travaux au cours du temps (lettres 48.01, 48.03, 48.04 et 48.07, puis 50.02, 50.04, 50.05, 50.08, 50.12 et 51.01).

Les ouvrages publiés par D'Alembert

Dès 1748, D'Alembert évoque dans sa correspondance son projet d'ouvrage sur le système newtonien (48.12). Cependant, pour des raisons qui apparaîtront dans la suite de cette section, il se borne tout d'abord à la publication de ses *Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la Terre dans le systême newtonien* (1749f), pour lesquelles il demande des commissaires à l'Académie lors de la séance du 17 mai 1749. Ceux-ci – Clairaut et Montigny –

151. Mentionné dans *RMAS* 1749, p. 265 et dans la lettre 49.04.

152. Paris AdS, dossier biographique de D'Alembert.

rendent leur rapport le 14 juin suivant et un exemplaire de l'ouvrage imprimé est remis à l'Académie le 5 juillet 1749[153]. Plusieurs lettres (48.08, 48.12, 48.13, 49.01, 49.02, 49.05, 49.07, 49.09, 50.05 et 50.08) du présent volume nous permettent de suivre la préparation, la publication et la réception de cet ouvrage majeur de D'Alembert.

Le géomètre n'a cependant pas abandonné son projet initial (voir les lettres 50.12, 51.07, 51.14, 52.18), qui commencera à voir le jour en 1754 avec la publication des deux premières parties (D'Alembert, 1754) des *Recherches sur différens points importans du systême du monde*. Les commissaires seront demandés le 31 janvier 1753 ; ceux-ci – Nicole et P. C. C. Le Monnier – rendront leur rapport le 29 août 1753 et un exemplaire imprimé de l'ouvrage sera remis à l'Académie le 9 janvier 1754[154]. La première partie renferme, avec seulement quelques additions, la théorie de la Lune dont le manuscrit avait été déposé à l'Académie en janvier 1751 et qui constitue le livre I de l'ouvrage. La seconde partie est composée des livres II et III : « Recherche de l'orbite des planètes principales dans le système de l'attraction », dont on peut trouver les prémisses dans le présent volume (lettres 48.05, 48.08 et 48.10), et « Nouvelles recherches sur la précession des équinoxes et sur la figure de la Terre et de la Lune », qui constitue une suite de l'ouvrage de 1749. La troisième partie paraîtra en 1756.

VIII.2 La théorie de la Lune et ses problèmes au cours des années 1740[155]

Euler a sans doute été le premier à reprendre, après Newton, la construction d'une théorie de la Lune basée sur la gravitation universelle, mais en bénéficiant des développements du calcul différentiel. Sa lettre à Joseph Nicolas Delisle du 12 juin 1745 (Bigourdan, 1917, p. 317-318) annonce l'achèvement d'une telle théorie. Il ne la publie pas, mais il en tire plusieurs tables de la Lune successives, dont celles des *Opuscula varii argumenti* (Euler, 1746c, p. 137-168), puis celles de l'*Almanach astronomique de Berlin pour 1750*. Cependant, pour rendre ces tables plus conformes aux observations, il a dû apporter des modifications aux coefficients de certains des termes périodiques de sa théorie[156].

Au cours de l'année 1744, Clairaut a lu, devant l'Académie des sciences de Paris, « De l'orbite de la Lune dans le système de M. Newton » (1746), qui mélange quelques éléments de calcul différentiel à des méthodes analogues à celles des *Principia*, sans parvenir à une solution analytique des problèmes considérés. Ses

153. *RMAS* 1748, p. 264, 303-306 et 329.

154. *RMAS* 1753, p. 23 et 534-536, et *RMAS* 1754, p. 1.

155. On trouvera des informations complémentaires sur ce sujet dans l'Introduction générale de *O.C. D'Al.*, vol. I/6.

156. Voir les lettres 47.04 et 48.03 du présent volume, ainsi que des lettres d'Euler à J. N. Delisle (Bigourdan, 1918, p. 72-73) et à Clairaut (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 180-184).

travaux sur la théorie de la Lune et sur le problème des trois corps ne débutent véritablement qu'avec le long mémoire présenté devant l'Académie du 28 juin au 2 septembre 1747, dont l'intégralité ne sera publiée que beaucoup plus tard (Clairaut, 1760 et 1761), mais dont certaines parties ont été paraphées par Grandjean de Fouchy au cours des mois précédant sa lecture.

Le mouvement de l'apogée

À l'automne 1747, Euler, Clairaut et D'Alembert trouvent, chacun par une méthode différente, que la valeur du moyen mouvement des apsides – ou moyen mouvement de l'apogée – de la Lune, calculée à partir de la théorie newtonienne de la gravitation, est environ la moitié de la valeur fournie par les observations. Euler est le premier à avoir annoncé son résultat dans le mémoire lu à l'Académie de Berlin le 8 juin 1747 (Euler, 1749a, p. 98), mais la nouvelle semble avoir mis un certain temps à se répandre. Clairaut l'apprend par une lettre d'Euler datée du 30 septembre 1747 (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 175-177), après avoir lui-même confié son résultat – qui ne figurait pas dans le mémoire qu'il venait de lire – à un pli cacheté remis à l'Académie des sciences de Paris le 6 septembre 1747 (Clairaut 1749a, p. 353). Puis, à l'assemblée publique du 15 novembre 1747, il présente ses recherches sur le mouvement de la Lune et met en cause la forme newtonienne de la loi de l'attraction universelle – inversement proportionnelle au carré de la distance –, responsable selon lui du problème posé par le moyen mouvement des apsides. Notons que, dans le mémoire qu'il avait envoyé à Paris à la fin de juillet 1747 pour concourir au prix de 1748, Euler écrivait déjà, en invoquant d'autres arguments : « Il me semble donc que la proportion newtonienne selon les quarrés des distances, n'est vraie qu'à peu près dans les forces des corps célestes » (Euler, 1749c, p. 9). Mais dans sa lettre à Clairaut du 30 septembre 1747, il se montrait plutôt tenté par la superposition à cette loi d'un système de tourbillons.

La valeur trouvée par D'Alembert pour le moyen mouvement de l'apogée de la Lune, semblable à celles des deux autres géomètres, était donnée dans un pli cacheté remis à l'Académie le 6 novembre 1747 (D'Alembert 1749e, p. 388), qui n'est pas parvenu jusqu'à nous, mais elle semble avoir été connue peu après la séance du 15 novembre, puisque Euler écrit à Maupertuis le 2 décembre 1747 : « Mrs Clairaut et D'Alembert ont bien raison de soutenir que si l'attraction de la Terre diminuoit exactement en raison réciproque des quarrés des distances, le mouvement de l'apogée de la Lune devroit être deux fois plus rapide qu'il n'est en effet » (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 173), « rapide » étant ici un lapsus d'Euler pour « lent ». De son côté, D'Alembert dira plus tard (D'Alembert, 1754, t. I, p. 113) avoir appris le résultat d'Euler par une lettre de Maupertuis, vraisemblablement postérieure à la lettre précédente.

La présentation de Clairaut, le 15 novembre 1747, suscite diverses réactions à l'Académie, dont la lecture par Buffon, les 20 et 24 janvier 1748, d'un mémoire en faveur de la forme newtonienne de la gravitation (Buffon, 1749a), auquel Clairaut répond le mois suivant (Clairaut, 1749b). D'Alembert ne semble pas avoir participé à cette controverse, mais il exprime son opinion dans les lettres qu'il écrit à Euler et à Cramer au cours de l'année 1748. Celles-ci témoignent de ses tentatives

infructueuses pour trouver une explication newtonienne à la différence apparente entre les valeurs observée et théorique du mouvement moyen de l'apogée en prenant en compte l'effet de la non-sphéricité de la Lune, de la difficulté de trouver une nouvelle loi de la gravitation universelle et de la conclusion à laquelle il arrive assez rapidement : l'existence d'une force supplémentaire agissant sur la Lune, une force d'origine magnétique lui semblant la plus vraisemblable. Cette conclusion ne recueille pas l'approbation de ses correspondants. Euler fait également état, dans ses lettres, d'une étude de l'effet de la non-sphéricité de la Lune analogue à celle de D'Alembert, mais à cette époque le savant bâlois semble avoir rejoint Clairaut dans sa mise en cause de la loi newtonienne[157].

Les autres points de la théorie

Le mouvement moyen de l'apogée ne constitue pas la seule préoccupation des savants, en ce qui concerne la théorie de la Lune. Plusieurs lettres parlent du mouvement de la ligne des nœuds de l'orbite lunaire sur le plan de l'écliptique et des termes périodiques des solutions. On peut y suivre l'évolution de la comparaison que fait D'Alembert de son expression de la longitude de la Lune avec celle qu'il a tirée des « tables de M. Newton »[158], suivi qui a permis de dater – et de nommer ainsi – la « Théorie de la Lune de 1748 » (D'Alembert, 1748c). On retrouve dans cette dernière le développement des principaux points évoqués, sur ce sujet, par le géomètre parisien dans sa correspondance de 1748, y compris la tentative de restitution de « l'équation de l'apogée » de Newton à partir de sa propre solution (48.04), fondée sur une modélisation différente.

La rétractation de Clairaut

À la fin de cette année 1748, Clairaut finit par découvrir l'origine de la différence entre la valeur observée du mouvement de l'apogée et celle que semblait fournir la gravitation newtonienne : le calcul n'a pas été poussé jusqu'à un degré d'approximation suffisant dans sa théorie et dans celles de ses confrères. En reprenant ses travaux, il arrive alors à une valeur proche de l'observation tout en restant dans le cadre newtonien, ce qu'il annonce à l'Académie le 17 mai 1749 (Clairaut, 1749c), sans donner d'explications, mais non sans avoir au préalable confié celles-ci et ses nouveaux résultats à divers plis cachetés déposés en décembre 1748 et janvier 1749.

Euler est informé de la communication de Clairaut[159] par l'intermédiaire d'une lettre envoyée à Kies par le jeune Augustin Nathanaël Grischow, qui séjourne à Paris à cette époque (voir 47.06, 47.07, 47.09 et 49.07), mais une phrase de cette dernière fait croire au géomètre bâlois que son collègue parisien a voulu lui cacher sa « rétractation », ce dont celui-ci se défendra dans sa lettre du 21 juillet suivant (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 188-189). Cependant Euler a repris ses calculs sans trouver de valeur différente pour le mouvement de l'apogée, et le

157. Cependant, les deux géomètres ne paraissent jamais avoir été d'accord sur la façon de modifier cette loi (voir 49.07, n. [7]).

158. C'est à dire de la méthode de la *Lunae theoria newtoniana* (Gregory, 1726, p. 505-512) et (Cohen, 1975).

159. Voir la lettre d'Euler à Maupertuis du 7 juin 1749 (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 130).

21 juin il écrit à Maupertuis que la démarche de Clairaut lui paraît « un peu trop précipitée » (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 132).

Dans une lettre ultérieure à Euler (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 199), Clairaut décrit ainsi l'attitude de D'Alembert à cette époque : « Lorsque je me retractai il ne voulut pas d'abord croire que l'on pourroit trouver le vray mouvement de l'apogée en n'employant que la seule attraction de Newton ; mais après lui avoir communiqué les reflexions dont je viens de vous parler sur la p[age] 352 de mon Memoire (et sur quelques uns des articles du sien qui pouvoient y avoir de rapport) il revint et se retracta aussi. Il retira à la verité quelques jours après sa retractation ». La date à laquelle Clairaut a informé D'Alembert de son nouveau résultat est incertaine, mais elle pourrait se situer dès les premiers mois de 1749, puisque le second, dans sa lettre à Cramer datée du 4 mars (49.01), semble avoir renoncé à la publication de sa théorie de la Lune, publication qu'il annonçait comme prochaine le 25 décembre précédent (48.13). La rétractation de D'Alembert, dont parle Clairaut, est très vraisemblablement le petit texte qu'il a présenté à l'Académie le 17 mai 1749 (voir, ci-dessus, § VIII.1). Remarquons au passage que cette séance de l'Académie a été l'occasion de trois événements importants pour les deux géomètres parisiens : la rétractation de Clairaut, celle de D'Alembert et la demande, par ce dernier, de commissaires pour l'examen de ses *Recherches sur la précession des équinoxes*. On peut penser que cette concomitance n'a pas été le simple effet du hasard.

La lettre 49.04 et des inscriptions qui figurent sur le manuscrit de la Théorie de la Lune de 1748 (D'Alembert, 1748c) nous apprennent que, dès le lendemain matin, D'Alembert demande à Grandjean de Fouchy de parapher ce dernier, puis décide ensuite de le laisser en dépôt à l'Académie (*O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 165-167). La lettre 49.07, datée du 20 juillet, apporte quelques éclaircissements sur le retrait de la rétractation de D'Alembert et sur le dépôt de son manuscrit. Le géomètre s'y déclare satisfait des termes périodiques de sa solution et il exprime sa confiance dans la loi newtonienne. Il ne veut pas se prononcer « à la légère » sur le mouvement de l'apogée et il demande du temps pour l'examiner à nouveau, tout en rappelant sa conviction que l'écart entre la théorie et l'observation, s'il subsiste, pourra toujours être expliqué par une force supplémentaire agissant sur la Lune.

Enfin, dans la lettre 49.09, datée du 21 septembre 1749, D'Alembert dit ne pas avoir encore « examiné l'affaire de l'apogée », mais il ne semble plus douter du résultat de Clairaut.

Au cours des séances qui ont suivi la rétractation de Clairaut, la polémique a repris entre ce dernier et Buffon, et l'Académie a dû intervenir le 21 juin pour y mettre fin[160]. Au cours de l'été 1749, plusieurs lettres de D'Alembert (49.05, 49.07 et 49.09) se font l'écho de cette polémique. Le géomètre y discute de l'argument métaphysique de Buffon, selon lequel la loi d'attraction ne peut être composée que d'un terme, proportionnel à une puissance de la distance, et de l'argument

160. *RMAS* 1749, p. 317.

que lui avait opposé Clairaut : une loi composée de plusieurs termes pourrait expliquer les phénomènes de capillarité. Certains newtoniens croient, en effet, à cette époque, à l'universalité de la loi d'attraction, c'est-à-dire que cette dernière doit s'appliquer à la fois aux phénomènes terrestres et aux phénomènes célestes[161]. D'Alembert se montre favorable à l'argument de Buffon, tout en reconnaissant qu'il est impossible de le démontrer. Il exprime également ses doutes quant à l'application de l'attraction aux phénomènes de capillarité, tout au moins avec la même loi. On retrouve des idées analogues dans la seconde partie de l'article ATTRACTION de l'*Encyclopédie* (I, p. 854b-855b), qui évoque la « dispute » entre Buffon et Clairaut, sans nommer ces derniers.

Dégradation des relations D'Alembert - Clairaut

On peut penser que cette période marque un tournant dans les relations entre D'Alembert et Clairaut, qui jusque-là semblent avoir été assez bonnes. La lettre 48.13, de D'Alembert à Cramer, montre, par exemple, que les deux géomètres parisiens discutaient de leurs travaux en cours. En particulier, il y est question d'un terme négligé par Clairaut dans l'équation de l'orbite de la Lune et qui en produit un autre très important dans la longitude, ce dont D'Alembert l'a averti. Mais ce dernier, dans la lettre 49.09 datée du 21 septembre 1749, exprime ses premières critiques sur la méthode des indéterminées utilisée par Clairaut et dans la lettre 50.08 à Euler, il compare son propre rôle dans la détermination des termes périodiques de la longitude de la Lune à celui de Clairaut dans le mouvement de l'apogée. Enfin la réponse (50.09) que fait Maupertuis, le 23 mai 1750, à une lettre non retrouvée de D'Alembert laisse entendre que cette dernière contenait des remarques acides sur l'attitude de Clairaut. Or, dans la première partie de son ouvrage de 1754 (t. I, p. 118-120), D'Alembert revient sur ce terme périodique du rayon vecteur omis par Clairaut dans ses calculs de 1747 et dont il lui a signalé l'importance, en indiquant : « Une pareille erreur seroit donc bien plus considérable que celle où on peut tomber en calculant le mouvement de l'apogée ». Il y reviendra de même dans l'article LUNE de l'*Encyclopédie* rédigé en novembre 1759. Il semble donc que D'Alembert ait reproché à Clairaut de ne pas l'avoir cité à ce sujet, soit dans sa présentation du 17 mai 1749 ou dans celles qui ont suivi, soit dans son mémoire (Clairaut 1749a)[162] publié dans le volume académique de l'année 1745, paru au cours de l'été 1749.

---

161. Voir à ce sujet la première partie de l'article ATTRACTION (*Enc.*, I, p. 847b-853b), composée à partir de l'article correspondant de la *Cyclopædia* de Chambers et d'extraits du chapitre XVIII de (Musschenbroek, 1739).

162. L'expression du temps en fonction de la longitude qui figure dans ce mémoire imprimé semble en effet avoir été corrigée dans le sens indiqué par D'Alembert, comme nous le montre la comparaison de cette expression avec celle que l'on trouve dans le pli cacheté déposé à l'Académie le 6 septembre 1747 et lu le 2 décembre suivant par Clairaut (ms. aut. BnF, cote NAF 5153, f. 3-10 ; copie *RMAS* 1747, p. 523-527). Dans son mémoire « Exposition abrégée de ce qui a été dit dans l'Académie sur le mouvement de l'apogée de la Lune, et sur la loi de l'attraction », lu le 12 juin 1749 à l'Académie, Clairaut prétend cependant n'y avoir fait que « quelques petits changemens [...] dans la détermination numérique de quelques coefficiens », après avoir écrit, au sujet de D'Alembert : « Il étoit pour moi

VIII.3 La théorie des planètes

Le mouvement des planètes, dans le sens moderne du terme, – c'est-à-dire au XVIIIe siècle le mouvement des planètes principales – apparaît dans la correspondance entre Euler et D'Alembert à deux occasions : la parution du tome I des *Opuscula varii argumenti* d'Euler, et l'attribution à ce dernier du prix de l'Académie des sciences de Paris pour 1748. Il s'agit de deux problèmes différents.

La résistance de l'éther

Dans le premier cas (lettres 48.01, 48.08 et 48.09), on considère le mouvement d'un corps soumis uniquement à l'attraction d'un corps central, mais dont le déplacement s'effectue dans un milieu faiblement résistant, l'éther[163]. D'Alembert a traité ce problème, en adoptant une hypothèse minimaliste, dans quelques pages de son *Traité des fluides* publié en 1744. Euler le traite à nouveau, avec des conditions un peu moins restrictives, dans son mémoire « De relaxatione motus planetarum » (Euler, 1746c, p. 245-276). Dans la lettre 48.08, D'Alembert envisage une extension de sa méthode qui figurera dans le chapitre VI du livre II de son ouvrage de 1754 (t. II, p. 154-158).

Les perturbations mutuelles

Dans le second cas (lettres 48.05, 48.09 et 48.10), il s'agit du mouvement héliocentrique d'une planète perturbé par une autre planète ou un satellite.

Le texte « Théorie du mouvement de la Terre », lu en juin 1747 par D'Alembert (voir, ci-dessus, § VIII.1), était essentiellement consacré aux perturbations du mouvement de la Terre par la Lune, mais ne donnait aucune démonstration. Le géomètre reprendra ce problème, en partie dans le dernier chapitre de son ouvrage de 1749 (D'Alembert, 1749f, p. 178-184), sous le titre « De la variation du Soleil en latitude causée par l'action de la Lune sur la Terre », puis en totalité dans les deux premiers chapitres du livre II de son ouvrage de 1754 (t. II, p. 3-40). Clairaut avait également traité du même sujet dans son mémoire lu pendant l'été 1747 (Clairaut, 1760, p. 815-821), mais en supposant les trois corps dans le même plan.

En 1746, l'Académie avait proposé comme sujet du prix de 1748 : « une Théorie de Saturne et de Jupiter par laquelle on puisse expliquer les inégalités que ces Planetes paroissent se causer mutuellement, principalement vers le temps de leur conjonction », vraisemblablement sur proposition de P. C. C. Le Monnier (Le Monnier, 1751, p. 209). Le prix est décerné à Euler au cours de l'assemblée publique du 24 avril 1748 (*RMAS* 1748, p. 165), un accessit étant attribué à Daniel

---

le seul dont je pusse craindre de blesser les interets, puisqu'il etoit le seul qui se fut véritablement occupé de cette Theorie » (*RMAS* 1749, p. 299), mention qui a sans doute paru insuffisante à l'intéressé.

163. La théorie de la lumière d'Euler s'appuie sur l'existence d'un tel milieu (voir, par exemple, Euler, 1746a). L'effet de la résistance de l'éther sur le mouvement des planètes – et des satellites – sera le sujet du prix de l'Académie pour 1762 et apparaîtra, à cette époque, comme l'une des interprétations possibles de l'accélération séculaire de la Lune.

Bernoulli[164]. Cependant, l'Académie conserve le même sujet pour 1750, où le prix ne sera pas attribué, puis pour 1752, année où Euler sera de nouveau lauréat, Boscovich bénéficiant d'un accessit.

Le dernier article de « Théorie du mouvement de la Terre » évoquait le sujet du prix de 1748 et les tentatives de D'Alembert pour résoudre le problème posé. Il y était question de « différentielles trop difficiles à intégrer autrement que par des quadratures » – c'est-à-dire ici des intégrales calculées à l'aide de méthodes numériques – et une note précisait : « Ce qui m'engage à faire cette remarque, c'est qu'ayant essayé de calculer la variation de Saturne, j'ay trouvé que la détermination de cette variation dépendoit de la rectification des sections coniques ; d'où j'ay conclu que pour pouvoir déterminer cette variation par le calcul, il falloit avoir recours à des approximations » (D'Alembert, 1747, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 112-113). Clairaut était allé plus loin dans sa recherche, puisqu'il avait présenté, dans son mémoire de l'été 1747, une théorie du mouvement de Saturne perturbé par Jupiter en supposant les orbites des deux planètes coplanaires et circulaires en l'absence de perturbations (Clairaut, 1760, p. 828-832). Mais au lieu d'être exprimée sous la forme de sommes de termes périodiques comme dans le cas de la Lune, sa solution incluait trois quantités fournies par des tables correspondant aux « quadratures » évoquées par D'Alembert.

Les deux géomètres parisiens s'étaient donc heurtés à la difficulté principale des théories planétaires : le développement de l'inverse de la distance de deux planètes (ou d'une puissance impaire de cet inverse) en une série trigonométrique dont les termes décroissent suffisamment rapidement. Des quantités de ce type apparaissent en effet dans les expressions des forces agissantes, et donc dans les équations différentielles, et cette opération permet – en faisant abstraction des questions de convergence – de les remplacer par les premiers termes de leur développement, évitant ainsi l'utilisation de quadratures numériques[165].

Euler semble avoir été le premier à obtenir un tel développement dans son mémoire du prix de 1748[166], résultat évoqué dans les lettres 48.05 et 48.09. Puis dans la lettre 48.10, D'Alembert écrit avoir trouvé, à son tour, une méthode de développement. Il reviendra sur ce problème dans le chapitre III du livre II de son

164. Plus exactement, à la pièce n° 1, d'après le procès verbal qui n'en nomme pas l'auteur. Mais on sait, par la lettre de Daniel Bernoulli à Euler datée du 22 septembre 1747 (Fuss, 1843, vol. 2, p. 627), que sa pièce portait ce numéro. Voir également à ce sujet la note 2 de A. Juškevič et R. Taton dans (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 183).

165. Plus précisément, les équations différentielles du mouvement sont linéaires à coefficients constants et l'inverse de la distance des planètes – dont il suffit d'utiliser une expression approchée – figure dans la partie de ces équations différentielles qui ne dépend que de la variable d'intégration. On la retrouve donc dans les intégrales qui expriment la solution, lesquelles, en l'absence de développement, doivent être calculées par des méthodes numériques.

166. Sur la méthode utilisée par Daniel Bernoulli, voir la lettre 48.09 et la note [7] de cette dernière.

ouvrage de 1754 (t. II, p. 53-63 et 66-89). Clairaut en discutera ensuite dans un mémoire lu en juillet 1757 (Clairaut, 1759, p. 545-551).

Les lettres 48.05, 48.09 et 48.10 évoquent également les termes séculaires – ou plus exactement les termes qui se présentent sous la forme du produit d'un angle pouvant prendre une valeur quelconque par un terme trigonométrique – apparaissant dans la solution obtenue par Euler pour le mouvement de Saturne. La méthode proposée par D'Alembert pour les faire disparaître est celle que l'on retrouve dans son ouvrage de 1754, mais elle ne semble pas avoir l'approbation d'Euler. Dans son mémoire qui remportera le prix de 1752, ce dernier proposera une nouvelle méthode basée sur le traitement simultané des perturbations mutuelles de Jupiter et de Saturne. Il mettra ainsi en évidence, pour les excentricités et les longitudes des aphélies de Jupiter et de Saturne, des quantités « apparentes » et des quantités « vrayes » (Euler, 1769, p. 64), les premières étant liées aux secondes par un système de quatre équations[167]. Les excentricités apparentes, contrairement aux vraies, ne sont pas des constantes et les longitudes apparentes des périhélies ne varient pas proportionnellement au temps. Mais, dans aucun des deux mémoires, Euler ne parvient à rendre compte de la lente accélération du mouvement de Jupiter et du lent ralentissement du mouvement de Saturne que semblent montrer les observations, phénomène qui sera expliqué ultérieurement par Laplace.

Le prix de 1752 n'est évoqué, dans la correspondance du présent volume, qu'à propos de l'action de D'Alembert en faveur de son attribution à Euler (lettres 52.05 à Formey et 52.07 à Maupertuis), les deux géomètres ayant cessé toute relation épistolaire à cette époque. Par ailleurs, on ne trouve aucune mention de la nouvelle méthode d'Euler dans le chapitre III du livre II des *Recherches sur le système du monde*, qui fait de nombreuses références au mémoire du prix de 1748 ; deux explications semblent possibles : la rédaction de ce chapitre était peut-être déjà terminée au printemps de 1752, et surtout la pièce du prix de 1752 ne sera publiée qu'en 1769.

En 1752, l'Académie propose de nouveau, pour son prix de 1754, un sujet lié à la théorie des planètes : « La théorie des inégalités que les planètes peuvent causer au mouvement de la Terre ». On n'y trouve aucune allusion dans la présente correspondance, mais D'Alembert évoque son sujet ailleurs (1754, t. II, p. 12). Il sera reporté à 1756, et aura pour lauréat Euler, qui n'avait pas envoyé de mémoire pour 1754 (*HARS 1756* (1762), p. 133 et Lamontagne, 1966, p. 237-238).

167. Ce système est du même type que celui qu'obtiendra Lagrange (1784, p. 242-244). Les calculs d'Euler présentent néanmoins plusieurs erreurs d'après (Wilson C., 1985, p. 111).

VIII.4 Précession et nutation[168]

Le phénomène dit de « précession des équinoxes » a été observé dès l'Antiquité, avec diverses interprétations. À partir du début du XVIIe siècle, il apparaît comme un mouvement de rotation uniforme de la ligne des nœuds de l'écliptique sur l'équateur terrestre, d'environ 50″ par siècle, l'inclinaison du premier de ces grands cercles de la sphère céleste sur le second – dite obliquité de l'écliptique – restant constante, d'environ 23°29′. Ceci revient à considérer que l'axe des pôles de la Terre décrit uniformément un cône de révolution autour de l'axe des pôles de l'écliptique. Dans la proposition 39 du livre III des *Principia*, Newton en a donné une explication fondée sur l'attraction du Soleil et de la Lune sur le renflement équatorial de la Terre.

L'obliquité de l'écliptique

Dans plusieurs mémoires présentés à l'Académie de 1714 à 1716, le chevalier de Louville (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/7, p. xix-xxv) a fait état d'une diminution de l'obliquité de l'écliptique d'environ 1′ par siècle, qu'il a cru déceler en comparant des observations anciennes à des observations de son époque. Mais ce résultat, que son auteur attribuait à un mouvement lent de l'axe des pôles de la Terre, a été mal accueilli par les autres astronomes et, dans les années 1740, il subsiste toujours des doutes sur sa véracité. Il en est question dans les lettres 49.09, 50.02, 50.03 et 50.04. Notons que le mémoire d'Euler qui remportera le prix de 1756 achèvera de renverser l'hypothèse de Louville sur l'origine du phénomène et montrera qu'il est dû au mouvement du plan de l'écliptique.

La découverte de la nutation

Dans la proposition 21 du livre III des *Principia*, Newton a également prévu une faible oscillation – ou « nutation » – de l'axe des pôles de la Terre autour de sa position moyenne, d'origine solaire et de période annuelle. Mais il n'en a pas donné l'amplitude et l'astronome Flamsteed n'est pas parvenu à l'observer.

En réalité, le mouvement de nutation de l'axe de la Terre existe bien, mais sa partie principale, d'origine lunaire, a pour période celle des nœuds de la Lune, environ 18 ans. La découverte de ce phénomène est l'œuvre d'un autre astronome anglais, James Bradley, qui s'applique à le suivre pendant une période entière avant de le présenter officiellement dans un mémoire (Bradley, 1748) lu à la Royal Society le 25 février 1748[169]. Des exemplaires de ce mémoire sont envoyés à certains académiciens parisiens au cours de l'été 1748, dont Clairaut et La Caille et le second en lit un « Extrait » – c'est-à-dire un compte rendu – devant l'Académie, le 14 août 1748 (La Caille, 1748). Notons que cet « Extrait », comme le mémoire de Bradley, fait mention de l'hypothèse de John Machin qui représente le mouvement du pôle autour de sa position moyenne par un petit cercle de diamètre 18″ décrit en une période des nœuds de la Lune.

---

168. On trouvera des informations complémentaires sur ce sujet dans l'Introduction générale de *O.C. D'Al.*, vol. I/7.

169. Date convertie dans le calendrier grégorien, en usage en France, mais qui ne l'est pas encore en Angleterre à cette époque.

Cependant, dès 1737, Bradley a jugé sa suite d'observations suffisamment probante pour qu'il fasse état de sa découverte dans sa correspondance avec Maupertuis (Rigaud, 1832, p. 404 et suiv.) et encourage ce dernier à observer le phénomène avec le secteur utilisé dans l'expédition de Laponie. Maupertuis a cité l'information communiquée par Bradley dans son mémoire sur la figure de la Terre (Maupertuis, 1740b, p. 411-412), lu à l'Académie le 13 novembre 1737, mais les observations ont été faites à Paris par P. C. C. Le Monnier, autre membre de l'expédition. Ce dernier a lu à la séance publique de l'Académie, le 13 novembre 1745, un mémoire intitulé « De la précession annuelle de l'équinoxe et de la nutation de l'axe terrestre causée par la Lune » (*RMAS* 1745, p. 287-293), dans lequel il a présenté la découverte de Bradley et ses propres observations.

Les recherches de D'Alembert

La première mention d'un travail entrepris par D'Alembert pour expliquer les phénomènes de précession et de nutation par la gravitation newtonienne apparaît dans sa lettre 48.08 à Euler datée du 7 septembre 1748, où il fait état de résultats non conformes à l'observation. Or ces derniers semblent analogues à une solution défectueuse que le géomètre présente dans le chapitre X de son ouvrage de 1749 (voir, ci-dessus, § VIII.1) comme résultant d'une méthode d'intégration des équations différentielles qu'il qualifie de « paralogisme »[170]. Cette analogie permet de penser qu'il a déjà établi, en septembre 1748, un système correct d'équations différentielles du mouvement de la Terre autour de son centre de gravité en s'appuyant sur son principe, dit de nos jours principe de D'Alembert. Une autre information sur les débuts de D'Alembert dans le problème de la précession-nutation est fournie par Laplace (1825 ; 1882, p. 282-283), selon lequel D'Alembert aurait commencé par obtenir une solution erronée parce qu'il ne tenait pas compte de la rotation diurne de la Terre[171]. Le cas du mouvement de l'axe de la Terre en l'absence de rotation diurne est traité dans le chapitre XII de l'ouvrage de 1749, sans faire intervenir le principe de D'Alembert, et la solution obtenue est différente de celle de la lettre 48.08. On peut ainsi penser qu'elle lui est antérieure. Il est donc probable que ce n'est pas la présentation de La Caille, en août 1748, qui a éveillé l'intérêt de D'Alembert pour ces problèmes, mais plutôt celle de Le Monnier en 1745.

D'après ses lettres à Cramer, les difficultés rencontrées par D'Alembert dans l'intégration des équations différentielles du mouvement de l'axe de la Terre semblent avoir subsisté au moins jusqu'à la fin de 1748 (48.12 et 48.13). Elles sont en tout cas surmontées le 4 mars 1749 (49.01), puisque le géomètre parisien retrouve, par la théorie, la période principale d'oscillation que montrent les observations de Bradley. Mais il doit faire face à un nouveau problème : pour que ses expressions des amplitudes puissent s'accorder avec l'observation, il faudrait que l'ellipticité terrestre soit beaucoup plus petite que ne l'ont donnée les récentes

170. Voir également 49.02 et 49.09.

171. Une information analogue figure dans (Montucla, 1802, t. IV, p. 223).

expéditions au pôle et à l'équateur[172]. La lettre 49.01, tout en signalant ce problème, contient les prémisses de la solution que va lui apporter D'Alembert dans le chapitre IX de son ouvrage de 1749, en liaison avec ses *Réflexions sur la cause générale des vents* déjà publiées : supposer la Terre formée d'un noyau solide, elliptique et homogène, recouvert d'une couche fluide de faible épaisseur dont l'ellipticité soit celle que donnent les mesures géodésiques. Il est convaincu que cette couche fluide n'intervient pas dans le phénomène de précession-nutation[173] et une formule démontrée dans ses *Réflexions sur la cause des vents* permet de calculer le rapport des densités du noyau et du fluide pour que l'ellipticité du premier soit compatible avec la précession-nutation observée.

Dans la lettre 49.02, datée du 12 mai suivant, D'Alembert peut ainsi annoncer triomphalement à Cramer que ses *Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la Terre* sont sous presse. Il mentionne ses deux méthodes de résolution du problème « qui s'accordent parfaitement l'une avec l'autre », et deux résultats majeurs de son étude : le fait que le pôle ne décrit pas un petit cercle autour de sa position moyenne, comme le trouvait Machin, mais une petite ellipse, et la détermination du rapport des masses de la Terre et de la Lune à partir des expressions théoriques de la précession-nutation et des quantités observées. À cette liste il faut également ajouter une étude critique de la théorie de la précession des *Principia*, dont D'Alembert montre l'insuffisance dans son chapitre XIV. Mais il soulignera, dans une lettre ultérieure (49.09), qu'il a été « attentif à parler du grand Newton d'une manière convenable ».

L'envoi d'exemplaires imprimés à Cramer et à Euler est signalé dans les lettres 49.05 et 49.07 de juillet 1749, et ce qu'il subsiste de la correspondance suivante échangée par D'Alembert avec ces deux savants nous permet de connaître leur opinion sur l'ouvrage (lettres 49.09, 50.01, 50.05, 50.07, 50.08).

D'Alembert apportera quelques compléments à son ouvrage de 1749 dans le chapitre I du livre III des *Recherches sur différens points importans du systême du monde*, et tentera pour la première fois d'appliquer sa théorie à la libration de la Lune[174]. Il poursuivra ultérieurement ces travaux.

Sa rivalité avec Euler

Contrairement à ce qui s'était passé pour le mouvement de la Lune au début de 1747, Euler n'a pas réagi sur le sujet de la précession-nutation dans sa réponse (48.09) à la lettre de septembre 1748 (48.08) de D'Alembert. Cela explique vrai-

172. D'Alembert adopte pour l'inverse de l'ellipticité terrestre la valeur 174, vraisemblablement d'après (Le Monnier, 1746, p. viii). D'autres valeurs allant de 178 à 222 ont été publiées par Maupertuis et Bouguer entre 1741 et 1749. Newton (*Principia*, livre III, proposition 19) avait trouvé 229, en assimilant la Terre à un ellipsoïde homogène en rotation. La valeur moderne, 297, assure la compatibilité entre la théorie de D'Alembert et les observations de Bradley (voir *O.C. D'Al*, vol. I/7, p. xxxvi-xlii). Pour remplacer l'ellipticité par l'aplatissement, ajouter 1 aux valeurs précédentes.

173. Laplace établira la proposition contraire (1799, livre V, article 11).

174. Sur les travaux de D'Alembert sur la libration de la Lune, voir (Chapront-Touzé, 2012).

semblablement que ce dernier ait ensuite réservé à Cramer ses confidences sur la progression de sa solution, jusqu'à la publication de son ouvrage. Mais, au début de 1750, Euler apprend à D'Alembert qu'il a lui-même travaillé sur ce sujet et n'en a pu surmonter les difficultés qu'après avoir lu son ouvrage (50.01 et 50.07), tout en restant très imprécis sur sa solution. La publication, dans les *HAB 1749* parus à la fin de 1751[175], du mémoire d'Euler « Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la Terre » irrite D'Alembert, d'autant plus que son ouvrage n'y est pas cité et qu'il croit déceler dans la méthode utilisée par son rival un plagiat de sa propre seconde méthode. Ce nouveau grief vient s'ajouter à ceux que le géomètre parisien nourrit déjà envers Euler, avec qui il a cessé ses relations épistolaires depuis septembre 1751 (51.15). Il revendique sa priorité dans la résolution du problème de la précession-nutation dans la première partie des « Observations sur quelques mémoires imprimés dans le volume de l'Académie 1749 » (voir, ci-dessus, § VIII.1), en établissant un parallèle très précis entre son ouvrage de 1749 et le mémoire d'Euler. L'Académie de Berlin refusera d'imprimer les « Observations » (52.07), mais Euler publiera dans les *HAB 1750* un texte (Euler, 1752b) donnant satisfaction aux revendications de D'Alembert sur la précession-nutation (voir § IV.5).

Cependant la parution, à la fin de 1752, de ce même volume des *HAB* relance la controverse entre les deux géomètres, en raison de la présence d'un mémoire d'Euler intitulé « Découverte d'un nouveau principe de mécanique », dans lequel figure le passage : « Mais comme le mouvement de rotation peut varier à l'infini, on n'a considéré jusqu'ici dans la mécanique qu'une seule espèce ; faute de principes suffisans pour ramener les autres au calcul. Cette espèce renferme les cas, où un corps tourne autour d'un axe, ou immobile, ou qui demeure constamment parallèle à soi-même, pendant que le corps se meut d'un mouvement progressif » (Euler, 1752a, art. 4). En réalité, une phrase analogue figurait déjà dans la lettre 50.07 d'Euler, mais D'Alembert n'y a fait aucune allusion dans sa réponse (50.08). Ce dernier réagira au nouveau mémoire dans le livre III des *Recherches sur le système du monde*, en affirmant, à juste raison, que la méthode pour trouver le mouvement général d'un corps autour de son centre de gravité se trouvait déjà dans ses *Recherches sur la précession des équinoxes*. Il maintiendra cette nouvelle revendication de priorité dans plusieurs autres textes, en particulier dans une note de ses « Observations » de 1755, mais Euler refusera de lui donner satisfaction.

VIII.5 La théorie de la Lune dans les années 1750

Le prix de Saint-Pétersbourg

En janvier 1750, le programme du prix proposé par l'Académie de Saint-Pétersbourg pour 1751 est distribué à Paris[176]. Il pose la question de l'accord

175. La vente du volume à Paris, chez Briasson, est annoncée dans le *J. sav.* de février 1752 (p. 127).

176. *RMAS* 1750, p. 7.

entre toutes les inégalités observées dans le mouvement de la Lune et la gravitation newtonienne, et demande une théorie de ce mouvement donnant la position de notre satellite le plus exactement possible. Euler, qui n'a pas été convaincu par la communication de Clairaut, en mai 1749, sur le mouvement des apsides de la Lune (voir, ci-dessus, § VIII.2), est à l'origine de ce sujet[177] et sera l'un des commissaires du prix.

D'Alembert a repris ses travaux sur la théorie de la Lune en décembre 1749 (50.05). D'après sa correspondance avec Euler (lettres 50.05, 50.15 et 51.01), il semble que ce dernier ait compté sur sa participation au concours de Saint-Pétersbourg, de même que sur celle de Clairaut[178]. Si dans ses premières lettres de 1750 (50.04, 50.05), D'Alembert paraît hésiter, craignant que le délai imparti ne soit trop court pour lui, il a définitivement renoncé à envoyer un mémoire dans sa lettre à Cramer du 18 octobre (50.12), après avoir eu connaissance de l'attitude d'Euler à son égard dans le report du prix de 1750 de l'Académie de Berlin (voir, ci-dessus, § VI.3). La présence du même géomètre dans le jury de Saint-Pétersbourg lui fait craindre un nouvel échec, ainsi qu'il l'exposera très clairement à Euler dans sa lettre du 10 septembre 1751 (51.15) – la dernière de leurs échanges épistolaires avant le voyage de l'académicien parisien à Berlin en 1763. La nouvelle théorie de la Lune de D'Alembert sera donc publiée dans l'ouvrage sur le système newtonien auquel il pense depuis longtemps.

Les nouveaux travaux de D'Alembert

Dans sa correspondance des années 1750, le géomètre ne donne pas, sur ce sujet, de détails aussi précis que ceux que l'on trouvait dans celle de 1747-1749. Ceci s'explique par le fait que beaucoup de ces lettres sont adressées à Cramer, qui ne travaille pas dans ce domaine, et, pour celles qui sont adressées à Euler, vraisemblablement par une certaine méfiance vis-à-vis du géomètre bâlois[179], même dans les premiers mois de 1750. Cependant il apparaît qu'au début de janvier 1750 (50.02) D'Alembert a calculé « plus exactement » l'orbite de la Lune, qu'en février il a obtenu une valeur du moyen mouvement des apsides compatible avec l'observation (50.04 et 50.05), qu'en mars il s'active à améliorer cette valeur (50.08), et qu'en octobre il a terminé sa théorie (50.12 et 51.01) et « achevé de vérifier tous [ses] calculs sur la Lune » (50.12). Mais on ne trouve aucune mention du dépôt du manuscrit de cette théorie à l'Académie des sciences de Paris le 10 janvier 1751 (voir, ci-dessus, § VIII.1), quelques jours avant la date limite prévue initialement par le programme du prix de Saint-Pétersbourg pour la réception des pièces concurrentes[180].

D'Alembert, Clairaut et Euler

Les dernières lettres de D'Alembert à Euler (51.01 et 51.15) contiennent plusieurs attaques voilées envers la théorie de Clairaut. Les deux géomètres parisiens sont en froid depuis l'été 1749 et c'est par Euler que Clairaut apprend

177. Voir, par exemple, sa lettre à Clairaut du 10 avril 1751 (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 206).

178. Voir, par exemple, la lettre d'Euler à Clairaut du 16 mars 1751 (*ibid.*, p. 203).

179. Voir, par exemple, sa lettre du 30 mars 1750 (50.08).

180. Cette date a ensuite été reportée de quelques mois.

l'accord du nouveau résultat de D'Alembert avec le sien sur le mouvement des apsides de la Lune[181]. C'est également au géomètre bâlois que Clairaut exprime ses inquiétudes quant à l'éventuelle participation de D'Alembert au prix de Saint-Pétersbourg[182], et Euler le rassure sur ce point[183] après réception de la lettre 51.01. Les autres pièces reçues étant mauvaises[184], celle de Clairaut remporte donc le prix, décerné en septembre 1751[185].

Euler faisant partie du jury, il a pris connaissance du mémoire de Clairaut dès le mois de mars 1751. Ce n'est qu'après cette lecture qu'il parvient à obtenir une valeur correcte du moyen mouvement des apsides de la Lune par sa propre méthode et peut ainsi se convaincre du bien-fondé de la « rétractation » de son collègue, comme il le lui expose dans sa lettre du 10 avril 1751 (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 206-207).

Les années 1750 voient donc la publication des trois premières grandes théories de la Lune basées sur la gravitation newtonienne : celles de Clairaut (Clairaut, 1752b), d'Euler (Euler, 1753) et de D'Alembert (D'Alembert, 1754, t. I), mais la position la plus exacte de notre satellite – utilisable en particulier pour la détermination des longitudes en mer – est fournie par les tables de Tobias Mayer (Mayer, 1753), qui correspondent à une solution dont les arguments proviennent de la gravitation newtonienne et dont les coefficients sont, en grande partie, ajustés sur l'observation.

IX. Musique

La correspondance de D'Alembert documente de façon précise tous les registres selon lesquels, entre 1749 et 1752, l'académicien-encyclopédiste commence à s'intéresser à la musique et à publier sur le sujet, ainsi que la manière dont ces différents registres s'entrecroisent.

Ce qui frappe en premier lieu, c'est la chronologie serrée qui caractérise l'investissement de D'Alembert dans ce nouveau domaine de réflexion, qui plus est à une période où son activité créatrice est déjà débordante[186]. Le phénomène

181. Voir la lettre 51.14 dans le présent volume et la lettre de Clairaut à Euler du 19 mars 1750 dans (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 193-194).

182. Lettres de Clairaut à Euler du 24 juillet 1750 et du 24 février 1751 (*ibid.*, p. 196 et 201).

183. Lettre d'Euler à Clairaut du 16 mars 1751 (*ibid.*, p. 203).

184. Lettre d'Euler à Clairaut du 29 juin 1751 (*ibid.*, p. 212).

185. Voir 52.07, n. [12].

186. Aussi bien sur le plan scientifique, avec l'*Essai sur la résistance des fluides* et le début de la rédaction de ses *Recherches sur le système du monde*, que sur le plan encyclopédique et littéraire, puisqu'il rédige le *Discours préliminaire* les premiers mois de 1751 et prépare ses *Mélanges* en 1752 (ils paraissent en janvier 1753).

témoigne sans doute d'un terrain préparé depuis quelques années, en particulier à travers ses liens étroits avec Rousseau, Condillac et Diderot – qui, tous, avaient déjà écrit sur la musique et sa théorie. Mais de cela, les lettres ne témoignent pas directement.

Ce qu'elles montrent d'abord, c'est que l'événement déclencheur, pour D'Alembert, relève de ses responsabilités d'académicien des sciences : fin 1749, il est chargé de rédiger un rapport sur un mémoire de Rameau relatif à la théorie de l'harmonie. Très rapidement, il exploite de façon autonome ce premier travail de défrichage pour rédiger une présentation claire et accessible du système de Rameau : les *Elémens de musique théorique et pratique*, conçus entre 1750 et 1751, qui paraissent début 1752.

Une lettre de Rousseau de juin 1751 (51.09) révèle que, parallèlement à l'élaboration de cet ouvrage, D'Alembert, comme éditeur de l'*Encyclopédie*, s'occupe très attentivement de la relecture des articles de musique de Rousseau ; s'il s'agit là encore le plus souvent de théorie musicale, ce deuxième registre d'implication le confronte aussi à des textes de portée plus esthétique. On sait de plus que – comme pour son travail sur la théorie de Rameau, mais un peu plus tardivement –, D'Alembert va aussi passer, dans ce registre encyclopédique, d'un devoir lié à une fonction (éditeur responsable de la partie mathématique, incluant la musique) à un investissement personnel dans le domaine : il se met progressivement à rédiger ses propres articles sur la musique, une contribution qui se développera et s'amplifiera régulièrement au fil des volumes jusqu'en 1757.

Les dernières lettres du présent volume permettent encore de repérer le troisième registre sur lequel D'Alembert sera conduit à intervenir sur la musique : celui des polémiques autour de l'opéra et des styles de musiques nationales. Ses deux lettres de décembre 1752 à Mme Du Deffand (52.18 et 19) nous apprennent en effet qu'il suit avec intérêt les spectacles de la troupe des Bouffons, arrivée à Paris en août, dont il mesure à la fois la portée novatrice du point de vue de l'expressivité musicale et le potentiel explosif par rapport aux codes de l'esthétique opératique française. Ce n'est bien sûr que dans les années suivantes que ce choc aura des retombées dans la production musicographique de D'Alembert (articles encyclopédiques, puis essai philosophique : *De la Liberté de la musique*, de 1759).

Sur chacun de ces registres, la correspondance de D'Alembert apporte des éclairages partiels mais précieux. Elle permet en particulier d'établir une chronologie précise des processus rédactionnels, mais aussi d'en comprendre certains enjeux, parfois implicites. Enfin et surtout, elle révèle comment D'Alembert cherche à se donner une place spécifique dans le domaine, impliquant parfois certaines ruses, aussi bien par rapport à des interlocuteurs scientifiques autour de la théorie musicale et de son statut, que par rapport à des interlocuteurs mondains pour ce qui relève des prises de position esthétiques. C'est ce que

nous allons présenter ici de façon regroupée et synthétique, pour chacun des registres distingués.

IX.1 D'Alembert et la théorie de Rameau : premières années

Un rapport académique hors du commun

Le point de départ de l'intérêt de D'Alembert pour la théorie musicale est lié à l'Académie des sciences et remonte à 1749. En mars, il rédige et cosigne avec Dortous de Mairan un rapport d'un peu plus de trois pages « sur une table de gammes » d'un certain Tremolet[187], dont il montre la fausseté, en insistant sur le fait que « l'oreille ne s'accommode pas de ces sortes de suites ou progressions [l'auteur suivait une proportion arithmétique], toutes simples qu'elles paroissent »[188] : autrement dit, la logique perceptive, et non la logique mathématique, est d'abord pertinente pour théoriser la musique.

C'est surtout entre novembre et décembre qu'il va s'investir dans l'examen d'un texte autrement important, par l'ampleur et par le sérieux du travail, par la personnalité de l'auteur aussi : le « Mémoire où l'on expose les fondements du système de musique théorique et pratique de M. Rameau ». Théoricien reconnu, depuis son *Traité de l'harmonie* de 1722 et sa *Génération harmonique* de 1737, mais aussi compositeur « moderne » dont les opéras, depuis 1733, soulèvent les passions, Jean Philippe Rameau cherche alors une consécration scientifique officielle en soumettant à l'Académie une nouvelle présentation synthétique de sa théorie de l'harmonie, fondée sur des expériences acoustiques. Trois commissaires sont nommés le 19 novembre, mais c'est D'Alembert qui rédige le très long rapport de 24 pages que cosigneront, le 10 décembre, Dortous de Mairan et Nicole. Rapport précis et élogieux, cette contribution académique témoigne à la fois chez D'Alembert d'un effort important pour résumer clairement et réordonner logiquement les étapes d'un raisonnement souvent difficile à suivre, et d'une sorte de prise de conscience admirative de ce qui fait l'intérêt de l'approche théorique de Rameau : au-delà d'un métalangage encore pétri de références arithmétiques traditionnelles, l'académicien reconnaît clairement que c'est dans le principe de la *basse fondamentale* que réside la force explicative de ce système[189]. Il relève par exemple, à propos des petites altérations que le tempérament introduit dans les intervalles[190] : « ces altérations ne seront que peu ou point sensibles à l'oreille, qui

187. Jacques Tremolet (*c.* 1679-1757), curé du Tartre-Gaudran (Yvelines).

188. *O.C. D'Al.*, vol. III/11, Rapport 19/03/1749, f. 2r°.

189. C'est essentiellement grâce à ce concept novateur que l'on peut affirmer que Rameau est le véritable fondateur de la théorie de la tonalité. Voir par exemple Dahlhaus, 1993, p. 23 et Duchez, 1986.

190. Rappelons que le sens premier de *tempérer* est « modérer, diminuer l'excès d'une qualité de quelque manière que ce soit » (*Dict. Acad. fr.*, 1694). C'est pourquoi on nomme *tempérament* en musique les petites corrections apportées aux intervalles lors de l'accord d'un instrument de manière à faire disparaître l'écart que produit le respect rigoureux des rapports simples. Il existe différents tempéraments selon la manière de répartir ces altérations.

uniquement occupée de l'harmonie fondamentale, les tolère sans peine, ou plutôt n'y fait aucune attention » (on est aux antipodes des présupposés pythagoriciens d'un Tremolet !) ; et le premier point de sa conclusion est que « la basse fondamentale, trouvée par l'auteur, & puisée dans la nature même, est le principe de l'harmonie & de la mélodie, que M. Rameau explique avec succès »[191].

La correspondance de D'Alembert confirme le soin qu'il a pris dans la rédaction de ce rapport : une lettre au secrétaire perpétuel de l'Académie, Grandjean de Fouchy, écrite le soir même de la séance du 10 décembre où il a lu son rapport (49.11), lui demande de reporter dans le manuscrit une correction dont il a tenu compte à la lecture (la correction qu'il dicte dans sa lettre était peut-être portée sur une copie personnelle de son texte). Cette lettre atteste le fait que D'Alembert a revu attentivement son rapport académique avant la lecture en séance, en particulier – puisque la correction porte sur cela – le début du texte consacré aux expériences physico-acoustiques qui fondent le système de Rameau. Dans la théorie des systèmes qui sous-tend l'épistémologie du temps, on sait l'importance des expériences fondatrices d'un savoir[192] ; D'Alembert se montre soucieux de formuler la donnée expérimentale en question le plus précisément possible[193]. Notons d'ailleurs que Rameau, dans son mémoire, se montrait assez vague à ce propos ; on peut se demander si D'Alembert, pour préciser sa propre formulation, n'est pas remonté à la *Génération harmonique* où le musicien avait donné une présentation beaucoup plus détaillée de l'expérience.

Pour mieux comprendre l'intérêt et le temps que D'Alembert consacre à ce rapport exceptionnellement long de commissaire académique, il convient de rappeler que d'autres philosophes contemporains qui lui sont proches venaient de souligner l'importance du système harmonique de Rameau. Condillac, d'abord, dans son *Essai sur l'origine des connaissances humaines* de 1746[194] ; puis Diderot, dans ses *Mémoires sur différens sujets de mathématiques* de 1748, qui lançait alors un appel concernant l'« admirable systême de composition » de Rameau : « il seroit à souhaiter que quelqu'un [le] tirât des obscurités qui l'enve-

---

191. *O.C. D'Al.*, vol. III/11, Rapport 10/12/1749, f. 21 et 22. Même s'il est vrai que D'Alembert a tempéré l'enthousiasme initial de son rapport (voir la note [17] de cette éd. et certaines variantes du manuscrit), les éloges et le ton général restent extrêmement positifs.

192. Voir le *Traité des systèmes* de Condillac, précisément paru en 1749. D'Alembert lui-même exposera les principes de cette épistémologie dans certains articles de l'*Encyclopédie* comme ELEMENS DES SCIENCES et EXPERIMENTAL.

193. Il est intéressant de signaler ce qui suit immédiatement la phrase corrigée, commentaire sur l'expérience en question : « circonstance essentielle pour ce que nous avons à dire dans la suite, & de laquelle nous avons été témoins » (Rapport 10/12/1749, f. 1). D'Alembert a donc assisté aux expériences acoustiques décrites par Rameau.

194. Il affirme que « M. Rameau a le premier donné les vrais principes [de la théorie de la musique] », avant de résumer la *Génération harmonique* (IIe Partie, chap. III, § 22-23 ; 1746, vol. II, p. 37-39) ; puis il y revient dans le chapitre V « De la musique » (éd. et vol. cités, p. 69 et suiv.).

loppent, & le mit à la portée de tout le monde »[195]. Il faut dire que la réputation d'obscurité poursuivait le musicien théoricien depuis longtemps[196]. L'appel de Diderot signale en fait une véritable stratégie concertée entre les encyclopédistes pour diffuser plus largement un système qu'ils jugent et présentent alors comme un modèle de pensée théorique dans le domaine des arts. Rousseau en 1749, en composant ses articles de musique pour l'*Encyclopédie*, s'y est attelé à sa manière (avec un point de vue parfois critique, comme nous le verrons plus bas). Diderot, quant à lui, a peut-être directement aidé Rameau dans la rédaction de son mémoire soumis à l'Académie[197]. Enfin, D'Alembert, par son rapport développé et élogieux, assure à ce système une reconnaissance et une caution officielles. Et il ne va pas s'arrêter là puisqu'il fera encore l'éloge de Rameau dans le *Discours préliminaire* de l'*Encyclopédie* et que son rapport va lui servir de premier canevas pour concevoir les *Elémens de musique théorique et pratique*.

Rameau lui-même entend exploiter rapidement un tel succès : il retravaille son mémoire pour le publier et obtient de l'Académie que le rapport soit joint à l'ouvrage. D'Alembert parle du projet à Cramer début janvier 1750 en louant le système de Rameau (50.02 et 03) ; le 12 février, il lui annonce la parution imminente du livre. Rameau lui a donné le titre de *Démonstration du principe de l'harmonie*. Quelques années plus tard, lorsque la susceptibilité et l'acrimonie du musicien l'auront entraîné à attaquer l'*Encyclopédie* tout en se targuant de la reconnaissance obtenue auprès de l'Académie des sciences, D'Alembert exprimera sa désapprobation vis-à-vis de ce titre trop ambitieux[198].

En est-il déjà surpris en 1750[199] ? Ce qui est certain, en revanche, est qu'il

---

195. « Principes généraux d'acoustique », n° VIII ; Diderot, DPV, II, p. 265.

196. On pourra citer par exemple cette remarque du père Castel dans son compte rendu élogieux du *Nouveau Système de musique théorique* de 1726 : « L'unique reproche qu'on ait fait avec quelque apparence de raison, est que son *Traité d'Harmonie* est écrit d'un stile trop profond & trop sçavant, qui le met hors de la portée du plus grand nombre des Lecteurs. » (*Journal de Trévoux*, mars 1728, p. 476. Article reproduit dans Rameau, *CTW*, II, p. xvii-xx.)

197. Voir à ce propos Chouillet, 1987, p. 411-412, et Christensen, 1993, p. 214-215.

198. C'est à la fin de son article GAMME, GAMMUT ou GAMMA-UT, *en Musique*, de 1757. D'Alembert introduit sa mise au point comme une « observation que nous avons quelque droit de faire, ayant eu l'honneur d'être du nombre des juges de M. Rameau dans l'académie des Sciences, & ensuite ses interpretes auprès du public ; c'est que cette compagnie n'a jamais prétendu approuver le système de Musique de M. Rameau, comme renfermant une science *démontrée* [une note précise : « *N. B.* La *démonstration du principe de l'harmonie*, par M. Rameau, ne portoit point ce titre quand elle a été présentée à l'académie, & n'a point aussi été annoncée sous ce titre dans le rapport qui en a été fait »], mais seulement comme un système beaucoup mieux fondé, plus clair, plus simple, mieux lié, & plus étendu qu'aucun de ceux qui avoient précédé ; mérite d'autant plus grand, qu'il est le seul auquel on puisse prétendre dans cette matiere, où il ne paroît pas possible de s'élever jusqu'à la démonstration. Tout le système de M. Rameau est appuyé sur la résonnance du corps sonore : mais les conséquences qu'on tire de cette résonnance n'ont point & ne sauroient avoir l'évidence des théorèmes d'Euclide [...] » (*Enc.*, VII, p. 465a).

199. Nancy Diguerher décèle des indices de distance critique dès 1750 en examinant les

n'hésite pas à dire à Cramer (dans un passage de sa lettre du 9 janvier 1750 non retrouvée, mais que Cramer commente) l'« excellence » du système théorique de Rameau. Le jugement final de son rapport académique[200] permet de comprendre l'exacte portée de son admiration : « M. Rameau explique avec succès, par le moyen de ce principe [de la basse fondamentale], les différents faits dont nous avons parlé, & que personne, avant lui, n'avoit réduit en un Systême aussi lié, & aussi étendu [...] ». C'est la forme du système ramiste – la façon de le fonder sur des expériences physiques et d'en déduire de façon rationnelle l'explication des règles qui sous-tendent la composition musicale – qui en constitue l'excellence aux yeux de D'Alembert. Seule cette admiration explique d'ailleurs qu'il ait investi de son temps personnel pour s'en faire l'interprète à travers ses *Elémens de musique*[201].

Élémens de musique : chronologie

D'Alembert poursuit et amplifie son effort de reformulation du système ramiste commencé pour l'Académie des sciences afin d'en publier une version complète, simple et accessible : les *Elémens de musique théorique et pratique, suivant les principes de M. Rameau*[202]. Ils paraissent début 1752, mais la correspondance du philosophe montre que la rédaction de l'ouvrage s'est déroulée en deux phases : un premier manuscrit complet, achevé à la fin de l'été 1750, a été soumis à Rameau pour révision ; la mise au net finale se situe une année plus tard.

Ce sont surtout les échanges de lettres avec Cramer qui permettent de suivre les étapes de rédaction et de comprendre le sens particulier que D'Alembert accorde à ce travail.

La première mention du projet se trouve dans une lettre de Cramer du début octobre 1750 (50.11a), en réponse à une lettre de D'Alembert aujourd'hui perdue, – ce qui permet de situer une première phase rédactionnelle importante au cours du printemps et/ou de l'été de cette même année. Mais on peut se demander si D'Alembert n'a pas commencé à travailler sur l'ensemble des écrits de Rameau dès son rapport académique achevé, puisque le 9 janvier 1750, dans une lettre dont nous ne pouvons lire, hélas, que des fragments (50.02, note [9]), il mentionne déjà

---

nombreuses corrections manuscrites portées sur le « Mémoire » de Rameau conservé aux Archives de l'Académie des sciences, dont certaines seraient de la main de D'Alembert – corrections qui préparent la publication du Mémoire (Diguerher, 2009, p. 10-12).

200. Rapport 10/12/1749, f. 22 ; mais nous suivons ici l'« Extrait des Registres de l'Académie Royale des Sciences », in Rameau, *Démonstration...*, 1750, p. xliv, dont la ponctuation nous paraît plus correcte.

201. Pour être complet sur le plan académique, mentionnons que D'Alembert se chargera encore d'autres rapports liés à la musique après celui sur Rameau. Pour la période couverte par le présent volume, il rend compte de deux mémoires du jeune Pierre Esteve, en décembre 1750 une « Démonstration du principe de l'harmonie », en mars 1751 des « Recherches sur le meilleur système de musique harmonique et sur son tempérament » (le premier cosigné avec Nicole, le second avec Dortous de Mairan) (*O.C. D'Al.*, vol. III/11, Rapports 16/12/1750 et 31/03/1751).

202. Dans l'Avertissement, il indique avoir « composé ce petit Ouvrage, à la priere de quelques amis, qui desiroient, quoique peu versés dans la Musique, de s'instruire des découvertes & des principes de cet illustre Artiste » (D'Alembert, 1752a, p. [v]).

des écrits du musicien. Il serait évidemment intéressant de savoir quelle(s) œuvre(s) de Rameau D'Alembert évoquait dans cette lettre à Cramer. Car on sait par ailleurs que la réalisation des *Elémens de musique* a supposé un important travail de lecture. Il en dévoile une partie à l'occasion de sa polémique avec le musicien Jean Laurent de Bethizy : « J'ai eu devant les yeux la Génération harmonique de M. Rameau ; c'est ce Traité que j'ai tâché de mettre le plus qu'il m'a été possible à la portée du commun des Lecteurs ; ma seconde partie [des *Elémens*] n'est proprement que le chap. XVIII de cet ouvrage [...]. Il m'eut été facile de les augmenter [les règles contenues dans cette partie] de plusieurs qui se trouvent dans le Traité de l'Harmonie, que j'avois sous les yeux en composant mes élémens »[203] ; si l'on ajoute que les *Elémens* mentionnent souvent aussi le *Nouveau système de musique théorique* (1726), c'est donc sur l'ensemble de la production théorique de Rameau que D'Alembert est en train de travailler au cours de 1750.

La correspondance avec Cramer permet aussi de comprendre que l'essentiel de la composition de l'ouvrage se concentre sur cette année-là, puisque D'Alembert lui indique le 18 octobre que ses *Elémens*, comme deux autres publications scientifiques, sont « à peu près en état de paroitre » (50.12). Cette information, recoupée avec le témoignage plus tardif que son livre était « composé plus de quinze mois avant qu'il parut » et qu'il avait alors « été remis entre les mains de M. Rameau » pour révision[204], conduit à situer cet envoi au musicien vers la mi-novembre 1750 ; la lettre par laquelle D'Alembert présente son manuscrit à Rameau et lui demande de « l'examiner avec soin » (50.12a) témoigne de sa volonté d'offrir une version autorisée du système ramiste.

Le premier semestre de 1751 étant entièrement pris par la préparation du volume initial de l'*Encyclopédie*, ce n'est qu'en septembre 1751, dans une lettre à Cramer écrite de Blancmesnil (51.14), que D'Alembert annonce « mettre la dernière main » à ses *Elémens de musique*, parallèlement avec son *Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides* et les deux premiers volumes des *Recherches sur différens points importans du système du monde*. L'approbation des *Elémens*, signée par Condillac, date du 23 novembre, mais l'ouvrage ne paraîtra qu'en février de l'année suivante ; la correction des épreuves a-t-elle été retardée par la préparation du deuxième volume de l'*Encyclopédie* qui l'occupe à la fin de 1751 (51.23) ? Précisons que le nom de D'Alembert ne figure pas sur la page de titre de l'ouvrage, mais que cet anonymat sera levé dans le compte rendu élogieux que lui consacre le *Mercure* (dès mars 1752, p. 136), puis dans la lettre de remerciement que Rameau fait publier dans le même périodique en mai (A52.01 en Annexe). La correspondance de 1752 n'apporte quasiment aucune donnée relative à la réception des *Elémens de musique* ; seule une lettre à Mme Du Deffand du 4 décembre 1752 fait allusion à la polémique soulevée par Bethizy (52.18).

---

203. *J. œconom.*, déc. 1752, p. 86-87 (pour plus de détails sur ce témoignage de D'Alembert, voir 50.12, note [13]).

204. *J. œconom.*, nov. 1752, p. 114.

Élémens de musique : enjeux

Les échanges avec Cramer sont également intéressants pour comprendre la place singulière des *Elémens de musique* dans la production scientifique de D'Alembert. Le mathématicien genevois, en effet, projette sur l'entreprise en cours une représentation qui ne correspond pas vraiment avec le sens que l'auteur lui donne. Avant même d'avoir véritablement commencé son travail personnel sur la théorie de Rameau, D'Alembert semble avoir demandé à Cramer s'il connaissait la publication toute récente du savant anglais Robert Smith, *Harmonics, or the Philosophy of Musical Sounds* (1749) – dont le titre pouvait laisser croire qu'il recouvrait le même projet théorique. Le Genevois, dans sa lettre de fin janvier 1750 (50.03), lui résume l'ouvrage de façon élogieuse. Or, ce compte rendu révèle à D'Alembert que les « principes ordinaires » d'abord exposés par Smith sont ceux de la théorie musicale traditionnelle : nature vibratoire des sons produits par des corps élastiques, définition des intervalles consonants en fonction des rapports de longueur entre les cordes sonores, résumé du système harmonique des Anciens ; et surtout que l'essentiel de l'ouvrage, ensuite, est en fait uniquement centré sur la question précise du tempérament, que Smith aborde *more geometrico*[205]. Les historiens modernes considèrent que, par certains aspects, les réflexions de Smith anticipaient les recherches acoustiques de Helmholtz[206]. Mais pour D'Alembert, outre le sujet limité du livre, nul doute que la place donnée par le physicien anglais à la référence mathématique suffisait à rendre l'ouvrage peu pertinent par rapport à ce qui faisait à ses yeux l'intérêt et la spécificité de la théorie de Rameau. Sa réponse à Cramer du 12 février 1750 (50.04), toute allusive qu'elle soit, est claire à ce propos : il y dit à la fois son scepticisme par rapport à la « théorie ordinaire des consonances » et son adhésion à la solution simple apportée par Rameau à la question du tempérament (qui promeut un tempérament égal) – solution, ajoute-t-il, qu'il croit « fondé[e] en raisons ». On l'a vu, son rapport académique de 1749 permet de comprendre que ce fondement rationnel réside pour lui dans le fait que la théorie de la basse fondamentale permet précisément d'expliquer pourquoi l'oreille, parce qu'elle est attachée à suivre les enchaînements harmoniques, n'accorde aucune attention aux altérations minimes d'un tempérament égal. Alors que Cramer louant le travail de Smith s'insère encore dans une conception de la musique théorique dépendant de la *mathesis*, pour D'Alembert, comme pour

205. Smith combine une réflexion acoustique sur les vibrations et les battements sonores avec une analyse mathématique des intervalles tempérés. Il pose le problème ainsi : « For if it be the immediate succession of a worse harmony to a better, as in instruments badly tuned, which chiefly offends the ear ; it must be allowed, that a system would be the better, *cæteris paribus*, for having all the concords as equally harmonious in their kinds, *as the nature and properties of numbers will permit* [nous soulignons]. In order to resolve those questions upon philosophical principles, and to determine the temperament of a given system, that shall cause all the concords, at a medium of one with another, to be equally, and the most harmonious in their several kinds, I found it necessary to make a thorough search into the abstract nature and properties of tempered consonances ; and thence to derive their effects upon our organs of hearing : A large field of harmonics hitherto uncultivated » (Smith, 1749, p. 61-62).

206. Voir l'article que lui consacre le *New Grove Dictionary*, vol. 17, p. 418b.

Rameau, le vrai fondement d'une théorie musicale est d'ordre à la fois harmonique (nous dirions aujourd'hui : tonal) et perceptif.

À la suite de ce premier échange avec Cramer autour de Smith, il est amusant de voir D'Alembert louvoyer pour n'avoir pas à expliciter l'écart épistémologique en question. En février, il lui promet de lire *Harmonics* « au premier moment qu['il] aur[a] » (50.04) ; la formule pourrait très bien recouvrir une restriction mentale, puisqu'il n'y aura aucune trace d'une telle lecture dans ses *Elémens de musique*[207] ni dans ses articles de musique théorique de l'*Encyclopédie*. Quelques mois plus tard, lorsque Cramer, ayant appris que D'Alembert travaillait à reformuler la théorie ramiste, l'encourage explicitement à lire Smith auparavant, parce que « plus profond » que Rameau, et manifeste ainsi clairement son attente d'une contribution physico-mathématique (50.11a), le philosophe lui répond que « son ouvrage sur la composition musicale » est achevé (50.12) : cette façon de désigner les *Elémens* (qui se fonde sur la deuxième partie de l'ouvrage[208]) sert visiblement à sortir le projet de l'orbe scientifique dans lequel le savant genevois le situait et à excuser dès lors le fait qu'il est désormais trop tard pour tenir compte des *Harmonics*. Stratégie très analogue une année plus tard, lorsque D'Alembert annonce à Cramer l'achèvement cette fois définitif du livre, dont il mentionne pour la première fois le titre (mais en omettant « théorique et pratique ») : « des Elemens de musique suivant les principes de Rameau, qui vous apprendront a faire une basse, quand vous voudrez vous amuser » (51.14) ; et lorsqu'il évoque l'impression de l'ouvrage : « Elemens de musique ou de composition », désignés comme « une Espece de rudiment » (51.23). Bref, quand il écrit à Cramer, D'Alembert semble minimiser volontairement l'apport théorique du système ramiste dont il s'est fait l'interprète, évitant ainsi d'expliquer que son fondement épistémologique n'est pas là où le mathématicien le situe.

Introduit en 1749 à la théorie de la musique en tant que rapporteur de l'Académie des sciences, D'Alembert, à travers sa rédaction des *Elémens*, est conduit à positionner ce type de connaissance très en marge de l'obédience des savoirs physico-mathématiques et dans un champ plus philosophique.

Or, c'est exactement le même parcours que l'on peut observer à propos de ses interventions musicographiques dans l'*Encyclopédie*.

---

207. Rien, en particulier, dans le chapitre VII du Livre Premier, où D'Alembert expose la théorie du tempérament et les arguments de Rameau pour un tempérament égal.

208. Le titre du « Livre Second » dit en effet qu'il contient « *les principales regles de la composition* » (D'Alembert, 1752a, p. 97).

IX.2 D'Alembert et la musique dans l'*Encyclopédie* : premières années

Éditeur et contributeur musical

En tant qu'éditeur responsable de « la partie mathématique » (*Enc.*, page de titre), D'Alembert est *ex officio* chargé de superviser les articles de musique[209]. Ici aussi, c'est donc comme scientifique qu'il a d'abord été amené à s'impliquer dans ce domaine de connaissance. Il doit notamment relire la contribution de Rousseau, entièrement rédigée au début de 1749[210]. Une lettre de juin 1751 (51.09) montre qu'il s'acquittait attentivement de cette tâche, en procédant par lettre alphabétique et non par volume. Comme il en est alors à la lettre C, on peut en déduire qu'il a déjà relu les lettres A et B[211] l'année précédente, soit parallèlement à la rédaction de ses *Elémens de musique*. D'ailleurs, lors de ce premier travail, D'Alembert rédige une courte addition à l'articles APOTOME de Rousseau, dans laquelle il renvoie à la *Démonstration* de Rameau (la révision est donc postérieure à février 1750), et une addition plus développée à BASSE FONDAMENTALE, où l'on repère des échos directs à son travail en cours sur les *Elémens*. La lettre par

209. Deux groupes de données permettent de l'affirmer. D'une part, le témoignage de Rousseau (voir la note suivante). D'autre part, des indices internes à l'*Encyclopédie*, en particulier : le désignant développé de l'article MUSIQUE qui fait dépendre cette connaissance des « *Math. mixtes* » (*Enc.*, X, p. 898a) ; l'article ACOUSTIQUE, tiré de Chambers mais dont le paragraphe central, ajouté, affirme que « l'Acoustique est proprement la partie théorique de la Musique » (*Enc.*, I, p. 111a) – phrase que l'on peut attribuer à D'Alembert, qui signe à la fin l'ensemble des deux articles complémentaires ACOUSTIQUE et ACOUSTIQUES. Il convient de préciser que cette inscription de la musique dans le champ des sciences mathématiques n'est ainsi marquée que dans la couche la plus ancienne de l'*Encyclopédie* et que D'Alembert va très vite la problématiser (voir Cernuschi, 2000, chap. 2).

210. Une lettre de Rousseau à Mme de Warens du 27 janvier 1749 atteste qu'il est alors en plein travail et qu'il entend tenir sa promesse de livrer toute sa contribution « à jour nommé » (Rousseau, *Lettres*, 2012, I, n° 76). D'autre part, le Genevois expliquera plus tardivement, en particulier dans la Préface de son *Dictionnaire de musique*, que « le manuscrit entier de l'Encyclopédie devoit être complet avant qu'il en fût imprimé une seule ligne », qu'« on ne [lui] donna que trois mois pour remplir [s]a tâche » et que son « manuscrit entier fut écrit, mis au net et livré » dans ce laps de temps, regrettant de ne pas avoir « travaillé volume à volume comme les autres » (Rousseau, *OC*, Pléiade, V, p. 605-606). Dans une note des *Dialogues*, Rousseau est plus précis sur la transmission de son manuscrit : « Tous les articles de Musique que j'avois promis pour l'*Encyclopédie* furent faits dès l'année 1749 et remis par M. Diderot l'année suivante à M. d'Alembert, comme entrant dans la partie *Mathématique* dont il étoit chargé » (*O.C.*, Pléiade, I, p. 680 ; voir aussi *Les Confessions, O.C.*, I, p. 348). L'*Encyclopédie* compte 383 articles portant la marque de Rousseau, auxquels on peut ajouter 43 entrées non signées qui lui sont attribuables avec certitude (voir Cernuschi, 2000, p. 707-712). Sa contribution couvre la totalité du champ musical à l'exception de la lutherie, avec des accents particuliers mis sur la musique des anciens, la théorie harmonique et ses fondements, la notation et l'art de l'accompagnement. Par rapport à la théorie de Rameau, il convient de remarquer que Rousseau encyclopédiste, certes, est souvent critique sur certains points, mais que le système ramiste reste pour lui la théorie de référence, qu'il cherche en fait à réinterpréter selon une psychologie sensualiste à la Condillac (voir *Dict. JJR*, art. « Encyclopédie », et Cernuschi, 2000, chap. 7 et 16).

211. Qui contiennent des articles importants comme ACCOMPAGNEMENT, ACCORD et BASSE FONDAMENTALE.

laquelle Rousseau lui renvoie les articles de la lettre C est un document de première main qui dévoile les coulisses de l'*Encyclopédie* : on comprend que D'Alembert a proposé des modifications et des suppressions selon des règles précises, et on peut raisonnablement supposer que ces interventions, que Rousseau accepte en partie, concernent précisément le traitement parfois critique que le Genevois réservait à la théorie de Rameau (voir les notes de 51.09). Parallèlement à ce document, l'autre trace que le travail musicographique de D'Alembert dans l'*Encyclopédie* prend de l'ampleur, ce sont les additions beaucoup plus nombreuses qu'il opère dans la lettre C[212], et qui contiennent de fréquents renvois à Rameau. On peut d'ailleurs se demander si, lorsqu'il lui envoie ses propositions de correction et de suppression pour les articles musicaux de cette lettre C, fin 1750/début 1751, D'Alembert a aussi soumis à Rousseau ses additions éditoriales, en particulier celles qui entrecoupent l'article CADENCE et par lesquelles, notamment, il justifie Rameau contre des remarques critiques ponctuelles du Genevois. Ou alors, si ces additions sont la façon dont l'éditeur a riposté aux quelques passages que Rousseau dit avoir rétablis ? Impossible de le savoir...

Au début des années 1750, D'Alembert exploite donc l'*Encyclopédie* comme caisse de résonance de son travail sur la théorie de Rameau et entre en dialogue avec Rousseau à ce sujet ; à travers ses interventions éditoriales des premiers volumes, il s'affiche déjà comme un porte-parole autorisé du système ramiste. Mentionnons par ailleurs qu'il ne manquera pas de renvoyer à ses propres *Elémens de musique* dans ses additions ou articles à partir de la lettre D.

Sur les interrelations entre l'*Encyclopédie* et les *Elémens de musique*, on relèvera encore un point de chronologie croisée. Dans une note de ses *Elémens*, D'Alembert mentionnera (élogieusement) l'article CHIFFRER de Rousseau (note *iii*, p. 141). Or, au moment où il travaille à l'édition des articles de Rousseau pour la lettre C, son manuscrit des *Elémens* est dans les mains de Rameau pour relecture (voir 50.12a). La note ne peut donc avoir été ajoutée qu'au moment de la dernière mise au net des *Elémens*, l'été 1751 (voir 51.07 et 51.14) – ce qui fait en partie écho à une intuition de Michael O'Dea qui, remarquant que Rousseau est « absent du corps de l'ouvrage » mais « présent dans les notes », a fait l'hypothèse que D'Alembert « a terminé la rédaction du texte principal des *Elémens* avant de prendre connaissance des articles de Rousseau »[213]. On peut dire plus exactement qu'en 1751, lorsqu'il découvre les articles « C » de Rousseau, son implication dans le domaine de la théorie musicale a changé par rapport au moment où il révisait les lettres A et B, et qu'il se met dès lors à enrichir réciproquement les deux registres d'intervention où sa réflexion sur la musique se déploie.

L'*Encyclopédie* est aussi le lieu où commence à apparaître chez D'Alembert une nouvelle direction de réflexion, puisque ses interventions musicographiques à

212. Aux articles CADENCE (2 additions), CHACONNE, CLE TRANSPOSEE, COMPOSITEUR, CONCORDANT ou BASSE-TAILLE, CONJOINT (2 additions) et CONSONNANCE.

213. O'Dea, 2003, p. 199, n. 14.

la lettre C abordent désormais aussi des questions d'esthétique musicale[214], surtout relatives à l'opéra : additions à CHACONNE, COMPOSITEUR et CONCORDANT. Autrement dit, à partir de 1751 la musique n'est plus, pour l'encyclopédiste, un champ de connaissance strictement théorique, articulé d'une façon ou d'une autre au domaine des sciences physico-mathématiques. On peut clairement relier l'accès à ce point de vue plus global sur la musique à la nouvelle position de surplomb philosophique qu'il a adoptée de façon générale, éloquente et magistrale dans son *Discours préliminaire* – précisément rédigé les premiers mois de 1751 (« ma préface est finie », dit-il à Cramer vers la fin mars ; voir 51.06) : la coïncidence chronologique est probante.

Le *Discours préliminaire* et la musique

Or, pour la question qui nous occupe ici, ce grand morceau de bravoure révèle à son tour, et de la façon la plus explicite, que D'Alembert entend bien intervenir sur tous les fronts musicaux. La correspondance offre deux témoignages clairs à ce propos, à travers les réactions de Voltaire et de Rousseau au *Discours préliminaire*.

Dans sa lettre du 6 novembre 1751 écrite de Potsdam, Voltaire témoigne sa reconnaissance à D'Alembert de la façon suivante : « Je remercie en rougissant, monsieur Dalembert qui a parlé de moy avec autant de bonté qu'il a montré de courage en rendant justice a Rameau » (51.17). L'écrivain a donc été frappé par l'éloge exceptionnel que l'encyclopédiste réservait à Rameau, seul artiste à y avoir droit dans le *Discours préliminaire*[215]. Le « courage » dont parle Voltaire concerne l'éloge du musicien plus que du théoricien. En effet, les opéras de Rameau firent l'objet de dures polémiques au cours des années 1730-40, dès la création de sa

214. Cet intérêt de D'Alembert pour l'esthétique musicale trouve une confirmation intéressante dans le Livre de dépense des éditeurs de l'*Encyclopédie* : au n° 808, soit entre mars et avril 1752, un paiement de 3 ₶ est consigné pour un « Avison on Musical » (AN, U//1051, n° 808 et May, 1938, p. 64 qui transcrit « Arison ») destiné à D'Alembert. Il s'agit à n'en pas douter de *An Essay on Musical Expression* du compositeur anglais Charles Avison, paru en 1752.

215. « La Musique est peut-être de tous ces Arts celui qui a fait depuis quinze ans le plus de progrès parmi nous. Graces aux travaux d'un génie mâle, hardi & fécond, les Etrangers qui ne pouvoient souffrir nos symphonies, commencent à les goûter, & les François paroissent enfin persuadés que Lulli avoit laissé dans ce genre beaucoup à faire. M. Rameau, en poussant la pratique de son Art à un si haut degré de perfection, est devenu tout ensemble le modele & l'objet de la jalousie d'un grand nombre d'Artistes, qui le décrient en s'efforçant de l'imiter. Mais ce qui le distingue plus particulierement, c'est d'avoir refléchi avec beaucoup de succès sur la théorie de ce même Art ; d'avoir sû trouver dans la Basse fondamentale le principe de l'harmonie & de la mélodie ; d'avoir réduit par ce moyen à des lois plus certaines & plus simples, une science livrée avant lui à des regles arbitraires, ou dictées par une expérience aveugle. Je saisis avec empressement l'occasion de célébrer cet Artiste philosophe, dans un discours destiné principalement à l'éloge des grands Hommes. Son mérite, dont il a forcé notre siecle à convenir, ne sera bien connu que quand le tems aura fait taire l'envie ; & son nom, cher à la partie de notre nation la plus éclairée, ne peut blesser ici personne. Mais dût-il déplaire à quelques prétendus Mécenes, un Philosophe seroit bien à plaindre, si même en matiere de sciences & de goût, il ne se permettoit pas de dire la vérité » (*Enc.*, I, p. xxxij-xxxiij).

première tragédie lyrique, *Hippolyte et Aricie* en 1733. L'importance nouvelle que Rameau accorde à l'orchestre, son écriture musicale plus complexe et plus riche font que vont s'opposer durant une vingtaine d'années les partisans de « la nouvelle musique » et ceux qui se réclament du « bon goût », dont Lully (créateur du genre dans les années 1670) est le modèle[216]. Masson note toutefois qu'au début des années 1740 déjà le public tend à se familiariser avec la musique de Rameau et que le compositeur connaît une première forme de consécration à partir de 1745 en devenant un musicien officiel pour la Cour – en collaboration, d'ailleurs, avec Voltaire[217]. Il n'empêche que lorsque Grimm fera paraître au début de 1752 sa *Lettre sur ''Omphale''*, où il attaque l'opéra traditionnel lulliste et fait l'éloge de Rameau, il suscitera encore une dernière escarmouche entre partisans des deux styles de musique française, avant que l'arrivée des Bouffons à Paris ne modifie durablement les fronts. Grimm, d'ailleurs, dans ce texte, déclarera : « C'est aux Philosophes & aux gens de Lettres que la Nation doit, même sans s'en douter, son goût devenu depuis peu général pour la bonne Musique [...]. C'est à leurs éloges que M. Rameau doit principalement la justice & les honneurs que toute la Nation lui rend aujourd'hui. [...] Le Philosophe [*une note précise :* M. D'Alembert] qui a fait le discours préliminaire de l'*Encyclopédie*, leur a donné le signal. Il a osé admirer ses Contemporains & ses Compatriotes » (Grimm, 1752, p. 35 et 37).

Rousseau, de son côté, a été impressionné par une réflexion de D'Alembert au sujet de l'imitation musicale, dans le grand développement du *Discours préliminaire* sur les beaux-arts. Dans sa lettre du 26 juin 1751 (51.09), le Genevois relève comme « très-juste et très-neuve » l'idée que la musique dépeint les objets de façon médiate, en cherchant « dans la Nature l'espece de bruit qui peut produire en nous l'émotion la plus semblable à celle que cet objet y excite » (*Enc.* I, p. xij). Il est intéressant de signaler que cette idée qu'il découvre sous la plume de D'Alembert, Rousseau va la développer à sa manière dans ses écrits ultérieurs sur la musique : pour lui, les moyens qui permettent au musicien de produire une émotion ne se limitent pas, comme pour l'auteur du *Discours préliminaire*, à imiter un bruit trouvé dans la nature, mais englobent la totalité des ressources propres à la musique (mélodie, rythme, harmonie, timbres – en donnant à la mélodie la prééminence), dont les effets sont, toujours selon lui, avant tout moraux (émotions, affects). La première formulation de cette idée se trouvera dans sa *Lettre sur la musique françoise* de novembre 1753 (*O.C.*, 2012, XII, p. 271-272), puis dans l'*Essai sur l'origine des langues* (conçu en marge du *Second Discours*, à partir de

216. Voir cet extrait du *Mercure de France* de février 1738, à propos d'une reprise d'*Atys* de Lully : « les partisans de la nouvelle musique ont perdu l'espérance dont ils s'étaient flattés, et le succès de ce magnifique opéra est une preuve certaine que le bon goût n'est pas encore détruit en France » (p. 325 ; cité par Masson, 1912, p. 193, note 5).

217. Auteur des livrets de *La Princesse de Navarre*, comédie-ballet en trois actes et prologue, et du *Temple de la Gloire*, opéra-ballet en trois actes et prologue, deux des quatre œuvres de Rameau représentées à Versailles en 1745 (la première à l'occasion du mariage du Dauphin). Masson, 1912, p. 195-196.

1754) (fin du chap. XVI) et s'exprimera de la façon la plus claire dans l'article IMITATION du *Dictionnaire de musique* (1767) : « l'art du Musicien consiste à substituer à l'image insensible de l'objet celle des mouvemens que sa présence excite dans le cœur du Contemplateur » (*O.C.*, 2012, XIII, p. 490-491). Le fait qu'une des thèses les plus centrales de l'esthétique musicale de Rousseau trouve sa source dans le *Discours préliminaire* de D'Alembert atteste la position de référence que l'éditeur acquiert au début des années 1750 dans le domaine de la réflexion sur la musique.

IX.3 D'Alembert et la querelle des Bouffons : prémices

D'Alembert n'est pas seulement admiratif de la théorie de Rameau ; jusqu'en 1751, divers textes témoignent qu'il admire aussi le compositeur. L'éloge du *Discours préliminaire* est explicite, on l'a vu. Mais il est relayé dans le corps des articles rédigés en parallèle : sous COMPOSITEUR, où Rousseau limitait les compositeurs de génie à une liste de musiciens pratiquant le style italien, D'Alembert ajoute cette phrase : « C'est [le génie] qui inspira Lulli dans l'enfance de la musique, & qui brille encore en France dans les opéras de M. Rameau, à qui nos oreilles ont tant d'obligation » (*Enc.*, III, p. 769) ; plus spécifiquement, à l'entrée CHACONNE, il évoque « trois admirables » chaconnes de Rameau, dans une énumération plus large qui montre qu'il connaît bien le répertoire des opéras français (*Enc.*, III, p. 4). La correspondance atteste également le fait qu'il suit avec intérêt les productions du compositeur : le 12 février 1750, dans une lettre à Cramer, il juge *Zoroastre* comme « l'un des plus beaux opéras » de Rameau, en dépit d'un livret qui le dessert, et plus précisément la musique du 4e acte comme ce qu'il « a fait de plus beau » (50.04).

Mais une lettre de 1752 révèle que la sensibilité du mélomane est réceptive à d'autres styles que la musique française à laquelle il est habitué, et que l'arrivée de la troupe des Bouffons à Paris lui a permis de prendre conscience des potentiels expressifs du langage musical. Le 4 décembre, il indique en effet à Mme Du Deffand, à propos des fameux intermèdes italiens joués « depuis trois mois » par les Bouffons sur la scène de l'Académie royale de musique : « C'est en verité une langue dont nous n'avions point l'idée que cette musique, mais c'est une langue expressive, pleine de vivacité, presque toujours vraye, & bien plus vivement que la nôtre » (52.18). À cette date-là, D'Alembert a pu entendre quatre intermèdes différents : *La Serva Padrona* de Pergolèse, par laquelle les Bouffons testent le public parisien à partir du 2 août, puis (le succès étant au rendez-vous) *Il Giocatore* d'Orlandini, depuis le 22 août et *Il Maestro di musica* (Auletta et Pergolèse) depuis le 19 septembre ; enfin, la troupe étant alors engagée pour une année à partir de décembre, *La Finta Cameriera* de Latilla, créée le 1er décembre[218].

Fin 1752, les Bouffons n'ont pas encore suscité la célèbre querelle qui porte

218. Sur les enjeux et la portée de la venue des Bouffons à Paris, on consultera les travaux récents d'Andrea Fabiano, qui offre une perspective renouvelée sur la question en l'étudiant

leur nom et oppose musiques française et italienne (les échanges de pamphlets, plus d'une cinquantaine, ne commenceront vraiment qu'à partir de janvier 1753[219] et se prolongeront jusqu'en mars 1754). Néanmoins – une seconde lettre de D'Alembert à Mme Du Deffand en témoigne – les fronts sont déjà en place, et le philosophe en subit les conséquences : « On pretend que je suis a la tête de la faction Italienne, mais je n'ay point de gouts exclusifs ; et j'approuverai toujours dans la musique francoise ce qu'elle aura d'agreable. Il est vray que je crois que nous sommes à cent lieües des Italiens sur cet art » (52.19). On peut penser que c'est en tant que codirecteur de l'*Encyclopédie* que D'Alembert se trouve associé à un camp, étant donné que Rousseau et Grimm sont ouvertement partisans de la musique italienne[220]. La véritable position de D'Alembert par rapport aux deux musiques a fait l'objet de nombreuses discussions sur lesquelles nous reviendrons dans le prochain volume (V/3), dans la mesure où ce sont ses lettres de 1753 qui alimentent le débat : on l'y voit en effet adapter son discours à ses interlocuteurs. Mais les deux déclarations faites à Mme Du Deffand fin 1752, que l'on vient de lire, indiquent en fait clairement la position médiane qui est la sienne et que l'on retrouvera dans son texte tardif sur la question, *De la liberté de la musique*, paru dans l'édition de ses *Mélanges* de 1759 : il reconnaît une supériorité à l'opéra français dans son art de varier les ingrédients du spectacle lyrique (machines, chœur, danse, en plus du chant), mais souhaiterait que la musique italienne y remplace la française.

Il est important de mesurer l'ampleur du déplacement effectué par D'Alembert depuis fin 1749, où ses premières interventions sur la musique étaient celles d'un académicien des sciences, qui statuait dans un champ clairement situé – même si la théorie musicale lui apparaissait d'emblée plus dépendante des lois de l'audition que de celles, traditionnelles, des nombres. La position de philosophe encyclopédiste de référence qu'il se donne à travers son *Discours préliminaire* l'engage, dans le domaine musical, à prendre position sur des questions esthétiques, et l'expose tout à la fois dans un champ culturel où les luttes de pouvoir sont violentes bien que souvent diffuses. Dans sa dernière lettre de 1752 à Mme Du Deffand, une allusion au président Henault l'illustre bien. On comprend que D'Alembert lui doit ses entrées à l'opéra (on aimerait bien savoir depuis quand, d'ailleurs !). Et il note alors : « on me les a bien fait payer depuis par la maniere dont on s'est conduit dans l'affaire de l'Encyclopedie, et par les discours qu'on a tenus à mon sujet, mais qui ne m'inquiettent gueres » (52.19). On sait que Henault s'est vexé de ne pas avoir été mentionné dans le *Discours préliminaire* pour son travail de chronologie historique, et il semble donc avoir joué un rôle

---

sans passer par le filtre déformant de la guerre des libelles qu'elle soulève en 1753-54 (Fabiano, 2006).

219. Un premier texte anonyme contre l'opéra français (de d'Holbach), la *Lettre à une dame d'un certain âge sur l'état présent de l'opéra*, paru en novembre 1752, n'avait soulevé aucune réaction.

220. Rousseau s'occupe depuis fin octobre 1752 de faire graver *La Serva Padrona* de Pergolèse, qui paraît en décembre (Leigh, II, p. 199).

négatif au moment de la première suspension de l'*Encyclopédie*. Le fait que D'Alembert, à propos de ses entrées à l'opéra, pense que Henault le considère comme redevable de quelque chose et comme devant donc être flatteur avec lui dans l'*Encyclopédie* suggère qu'avant même le déclenchement de la querelle des Bouffons, dans laquelle les encyclopédistes et leurs proches seront en première ligne[221], la scène lyrique est un lieu culturel étroitement dépendant des rapports d'influence qui polarisent l'élite française d'alors.

X. L'*Encyclopédie*

L'*Encyclopédie* et la correspondance

La période 1745-1752 voit d'abord naître les premiers projets de traduction de la *Cyclopædia*, le dictionnaire anglais de Chambers[222], traduction *augmentée* qui se concrétise avec le contrat qui lie d'abord, en 1746, l'académicien De Gua de Malves (notice au § I.3) et les libraires Le Breton (notice au § I.3), Briasson, David et Durand. De Gua évincé par les libraires mi-1747, D'Alembert et Diderot deviennent maîtres d'œuvre, dès l'automne 1747, d'un ouvrage qui a pris une tout autre ampleur que l'on voit se dessiner dans le *Prospectus* de 1750. Le premier volume in-folio de texte (ou « discours », par opposition aux planches), consacré à la lettre « A », paraît en juin 1751, le deuxième (B-Cezimbra) en janvier 1752.

Si des allusions au travail de traduction, de rédaction et d'édition, voire au combat philosophique de D'Alembert surgissent, à l'occasion, dans un tiers des lettres de ce volume, l'*Encyclopédie* en est rarement l'unique objet. La plupart des lettres rassemblent des nouvelles disparates et lorsqu'elles sont centrées autour d'un seul thème, il s'agit de questions physico-mathématiques. Quelques lettres font exception : 47.08 où les éditeurs (en fait D'Alembert, interlocuteur privilégié de Formey, avec Briasson) rassurent et remercient Formey quant à la somme qui lui est due ; 51.20 consacrée à l'imbroglio de l'article BOUSSOLE, seule lettre connue à

221. Textes déclencheurs de Grimm : *Le Petit Prophète de Bœhmischbroda*, début janvier 1753 ; puis de Rousseau : *Lettre sur la musique françoise*, novembre 1753 (datations d'après *Querelle des Bouffons*, vol. I, p. xxv-xxviii).

222. La *Cyclopædia, or, an Universal Dictionary of Arts and Sciences ; Containing the Definitions of the Terms, and Accounts of the Things signify'd thereby, in the several Arts, both Liberal and Mechanical, and the several Sciences, Human and Divine [...]* avait paru pour la première fois en 1728, sous la forme de deux forts volumes in-folio, suivis de plusieurs rééditions (1738, 1740, 1741, 1741-1743, 1742, 1750, 1751-1752), d'un supplément (1753) et d'une traduction italienne (1748-1749). La cinquième édition, celle de 1741-1743 ou celle de 1742, est probablement celle (ou l'une de celles) utilisée par les encyclopédistes (Sumi, 2002 et Passeron, 2006). Sur le premier projet de simple traduction, élaboré en 1745 par Le Breton avec John Mills et Gottfried Sellius, à l'origine du *Prospectus* de mars 1745, voir Lough, 1971, Sumi, 2001 et Sumi, 2015. Mills cite déjà D'Alembert, comme étant l'un des académiciens dont il s'est assuré la collaboration, dans la lettre qu'il écrit à Thomas Birch en juin 1745 (citée par Lough, 1971, p. 10).

Le Breton ; 51.06, 51.07 et 51.11, où, sorti du « premier volume de l'Encyclopedie [qui] a pris tout [son] temps », D'Alembert ne parle plus que *Discours préliminaire*, souscriptions, succès des articles et réactions jésuites, à son ami Cramer ; 51.09 où Rousseau répond à une lettre non retrouvée de D'Alembert qui proposait des corrections à ses articles de musique ; 51.12, lettre, toute de politesse, à Henault ; 51.08a, lettre, toute de publicité pourrait-on dire, à Mme Du Deffand ; 51.17, lettre de remerciement de Voltaire ; et enfin, 52.05, consacrée essentiellement à exposer à Formey les conditions que D'Alembert met à sa propre continuation de l'*Encyclopédie*, après l'interdiction.

Alors que l'*Encyclopédie* devrait constituer le sujet de nombreuses lettres ou échanges de cette période d'intense rédaction et discussion, elle n'est qu'un des sujets évoqués dans la plupart des lettres conservées, ce que l'on peut interpréter soit comme le signe que les échanges à ce propos étaient essentiellement oraux, soit comme la marque qu'il n'y avait pas là matière à missive, soit encore comme la trace de la perte de cette partie-là précisément des archives. Si ces motifs peuvent bien sûr se conjuguer, le dernier est en tout cas attesté par D'Alembert lui-même, juste après la première interdiction du *Dictionnaire*, dans la lettre à Maupertuis du 4 août 1752 :

> « Mais je suis d'avis qu'afin de ne point nous detourner de notre ouvrage, nous renvoyions toutes les controverses au dernier volume. Je feray pour lors un discours postliminaire qui contiendra l'histoire de l'Encyclopedie, de ses traverses, de ses succez, de ce qu'il faudroit faire pour la perfectionner » (52.07).

Cet alléchant « discours postliminaire », qui devait contenir de « bonnes anecdotes », ne vit jamais le jour et l'on peut imaginer que D'Alembert, dans cette perspective, en rassembla les éléments, en particulier épistolaires, qui lui permettraient de le rédiger. Ce dossier, perdu ou détruit, pourrait expliquer les lacunes de la correspondance sur la question. Du côté Diderot, le dossier paraît tout aussi lacunaire.

Rappelons qu'il faut tenir compte du biais important que représente notre ignorance des relations entre Diderot et D'Alembert à cette époque, et des modalités exactes de leur travail éditorial. Le peu qui nous est parvenu, au gré des fortunes des divers fonds de leurs correspondants, est cependant riche d'enseignements sur la manufacture du grand ouvrage.

X.1 Les rôles de D'Alembert dans l'*Encyclopédie*

Dans l'histoire complexe des débuts de l'ouvrage, D'Alembert endosse plusieurs rôles sur lesquels nous sommes inégalement documentés et que nous séparons pour mieux les décrire, bien qu'ils soient intimement liés. Il est en tout cas certain que sa position et son activité d'académicien fournissaient aux libraires une garantie scientifique à la fois de notoriété et de légitimité, privilège qui se

déclinait sous différentes formes : accès aux textes académiques, relations facilitées avec les savants et le pouvoir.

D'Alembert traducteur

Si l'activité de traducteur de Diderot, de Toussaint, de De Gua est bien connue par leur production antérieure à l'*Encyclopédie*, celle de D'Alembert n'a pas de manifestation tangible autre que ce que ses lettres nous apprennent. En effet, la mention de sa rétribution dès le début du « Livre de dépense » des libraires, tenu à partir de décembre 1745 seulement : « [le] 17 Payé à M. Dalembert sur son reçu ... 105 » (AN, U//1051 et May, 1938, p. 31), ne précise pas à quelle tâche le savant est employé. Le détail donné par la correspondance est donc essentiel puisque l'académicien nous apprend qu'en avril 1746, il se livre à une activité tranquille, censée ne pas lui attirer d'« ennemis » (46.03) : la traduction « à la colonne » de parties de la *Cyclopædia* de Chambers, au moins depuis décembre 1745. De ce qu'il écrit dans 46.04, nous pouvons reconstituer qu'il est rétribué 12tt pour cinq colonnes et qu'il traduit une colonne par jour (Passeron, 2006, p. 288). Comment ce travail est-il organisé, qui répartit les articles et comment, quelle(s) édition(s) de la *Cyclopædia* sont utilisées, nous l'ignorons et ne pouvons en avoir une idée qu'en comparant l'état final des articles de D'Alembert à ces éditions. Sans doute cette traduction s'est-elle faite en plusieurs étapes, puisque le projet des libraires se modifie sous la houlette de De Gua pendant un an, de juin 1746 à juillet 1747.

La période De Gua

Nous avons vu plus haut (§ I.3, « correspondants manquants ») que De Gua, personnage haut en couleur, reste encore relativement méconnu, en particulier quant à son rôle exact dans l'*Encyclopédie*. Si les lettres à Adhemar apportent des informations essentielles sur le rôle de traducteur de D'Alembert en 1746, elles restent muettes quant à ses relations avec De Gua, tout juste y apprend-t-on que l'« Idole » d'Adhemar, Fontenelle, « est demeurée pour luy [De Gua] une vraye statüe » (46.04). Cela peut signifier, comme plusieurs historiens l'ont suggéré, que De Gua avait envisagé, si ce n'est une participation directe à l'*Encyclopédie*, du moins l'appui de l'illustre et vénérable secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, Fontenelle (Proust, 1995, p. 38-42). Mais ce soutien avait un autre cadre où il pouvait également, et peut-être plus légitimement encore, s'exercer : l'Académie des sciences où l'inébranlable doyen (89 ans en 1746), secrétaire perpétuel de 1697 à 1740, devait continuer à user de son réseau d'influence lors des élections. Or, en 1746, c'est à l'Académie plutôt que pour l'*Encyclopédie* que De Gua a bien besoin d'aide : ayant demandé « par une délicatesse exagérée » (Condorcet, 1788, p. 68) à passer adjoint vétéran le 3 juin 1745, vexé de n'avoir pas obtenu la place d'associé vacante trois mois plus tôt, De Gua avait ainsi renoncé à toute promotion possible à l'enviable statut de pensionnaire. Cette décision inconsidérée dont Condorcet dit dans son éloge qu'elle fut « une perte pour les sciences & un malheur pour lui » (*ibid.*), lui procurait peut-être quelques remords qui l'auraient amené à solliciter l'aide de Fontenelle pour réintégrer la Compagnie. S'il s'agit ici d'une pure spéculation, du moins savons-nous qu'il tente, sans succès, d'obtenir à nouveau sa petite pension d'adjoint en 1750 (voir sa notice § I.3). Il faut, quoi qu'il

en soit, tenir compte du fait que lorsque De Gua signe avec les libraires le 27 juin 1746, il vient juste de renoncer à sa carrière académique. D'Alembert est témoin (avec Diderot) de ce contrat par lequel l'abbé s'engage à faire ou à faire « faire toutes les corrections et augmentations » nécessaires aux traductions déjà faites, voire à « faire retraduire » si D'Alembert et Diderot le jugent bon. Dès ce moment, il est précisé que les additions (d'au moins 1 000 pages in folio) seront signées d'une « marque distinctive » (AN, U//1051 et May, 1938, p. 18). Pour cerner le travail de D'Alembert, il nous faut donc regarder d'un peu plus près ce fameux « Plan » que De Gua envoya à ses divers collaborateurs et dont un exemplaire a été retrouvé aux archives de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon il y a quelques années (De Gua, 1746), alors que nombre d'historiens de l'*Encyclopédie* avaient renoncé à en retrouver un exemplaire.

Le 8 mars 1747, De Gua écrit en effet au secrétaire de l'Académie de Lyon, Jean Pierre Christin, pour s'excuser de ne lui envoyer ce « Plan » qu'avec retard, courrier annoncé par une recommandation de Quesnay. Le titre exact est « Memoire circulaire des differentes choses que l'editeur de l'Encyclopedie demande a ceux qui voudrons [*sic*] bien l'aider dans cet ouvrage » (archives de l'Acad. Lyon, Ms. 144, f. 103r°-115v°). Il est donc certain, au vu de la date, que D'Alembert et Diderot en ont eu connaissance, voire qu'ils ont participé à sa rédaction. On ignore en revanche la date de la première mouture, certainement dans le second semestre 1746. De Gua prétend ainsi coordonner les différents apports et détaille en de nombreux paragraphes ce qu'il propose à ses collaborateurs : corriger et ajouter aux traductions reçues au moins un cinquième ou un sixième mais moins de la moitié, idéalement un quart, (§I.1-2), sauf pour les arts où il faudra doubler (§I.3) ; accepter d'être nommé dans l'avertissement (§I.4) ; une rétribution et une réduction sur le prix de la souscription ou un exemplaire complet (§I.5-6) ; avoir rendu les articles attribués, dans l'ordre alphabétique, au 1er novembre 1747 au plus tard (§I.7). Il donne des instructions sur la nomenclature des entrées et des renvois (§II) : suppléer aux « termes d'arts » ignorés par les traducteurs, les corriger ou en ajouter ; les définir « par d'autres termes que des termes d'art » ; ajouter ou retrancher des renvois en fonction des définitions des entrées. Conscient de la difficulté de ces définitions, il détaille les critères de description (§III) : toute correction faite ou à faire doit être indiquée en marge ; partant du genre de la chose, donner ses différences par rapport aux autres du même genre, son aspect extérieur, sa constitution, son utilité, sa fabrication. Il est amené à donner des directives pour l'ordre général de chaque article (ce que l'on pourrait appeler les sous-entrées), en distinguant un ordre alphabétique d'un ordre synthétique, et pour « l'ordre particulier a chaque portion ». La pratique des « retranchements », changements et augmentations (§VI, VII et XI) est décrite avec la précision d'un maître d'école : « ne jamais rien effacer que legerement et d'un trait », adapter les particularités anglaises aux usages et goûts français, substituer aux « assertions hérétiques » les catholiques, donner le plus grand détail sur les arts mécaniques. La méthode même d'enquête bibliographique et d'enrichis-

sement est donnée (§VIII et IX), comme le principe de collaboration destiné à éviter les redites (§X et XI) : « après m'en avoir prevenu un mois ou environs a l'avance », sans oublier de mettre « les additions entre deux crochets ». La circulaire insiste sur la nécessité d'ajouter la métaphysique de Leibniz et de Wolff, les opinions de Descartes et de Malebranche à celles de Newton et de Locke, chères à Chambers, d'intégrer l'histoire des sciences, des arts, des découvertes, « et jusqu'à un certain point celle des principaux auteurs » dans les articles de sciences, où un auteur ne doit apparaître « qu'en qualité de sçavant ». L'organisation des additions des « artistes » (§XII, XIII et XXII), celles de théologie, de philosophie, de sciences exactes, de belles-lettres, et autres sciences (§XIV à XX) y sont traitées spécifiquement. En un an, De Gua a dû recevoir nombre de « papier[s] à part » portant sur les additions à faire au-delà de la compétence du correcteur (§XXIII) dont Diderot et D'Alembert ont probablement bénéficié, au moment du changement officiel d'éditeur en 1747 et même avant. En effet, même si la circulaire ne nomme pas explicitement D'Alembert et Diderot (alors que l'on apprend que l'académicien Tarin partage une partie du rôle d'éditeur de De Gua), elle mentionne à plusieurs reprises, à propos de divers types de collaborateurs, « la personne chargée de les guider » (§XIII), Diderot et D'Alembert probablement, bien présents dès le contrat du 27 juin 1746, où ils sont cités comme chargés de vérifier entièrement la traduction et d'en demander éventuellement une nouvelle, et où ils signent tous deux comme témoins (AN, U//1051 et May, 1938, p. 19-20).

D'Alembert auteur et éditeur

Par la lettre de De Gua à Formey du 29 avril 1747, on sait que dès cette période, c'est « M. d'Alembert qui s'est chargé de la mécanique, des physico-mathématiques et de la physique particulière [...] » (citée dans Badinter, 1998, p. 325-326), ce que l'on retrouve résumé sur les pages de titre de l'*Encyclopédie* : « mis en ordre & publié par M. Diderot [...] ; & quant à la partie mathématique, par M. D'Alembert » Dans la même lettre, De Gua disait s'être réservé la logique, la métaphysique, la morale, la physique générale et les mathématiques pures. En quoi consistait exactement cette charge, et comment s'est-elle modifiée lorsque De Gua abandonne la direction de l'édition à D'Alembert et Diderot, quelques mois plus tard, nous l'ignorons. Mais il est certain qu'un grand nombre des prescriptions de la « Circulaire » que nous venons de voir – hormis l'orthodoxie, si ce n'est de facade – se retrouvent dans les articles de l'*Encyclopédie*, en particulier ceux de D'Alembert signés de sa marque (O). Plus étonnant, pendant les six ans de préparation des premiers tomes de l'*Encyclopédie* sur lesquels porte notre volume V/2 (1747-1752), seule la lettre de Rousseau (51.09, voir § IX.1) atteste d'un échange direct entre D'Alembert et les collaborateurs qui rédigeaient sous sa responsabilité. On ne trouve même que fort peu de traces indirectes de cette activité, la plus frappante étant la lettre de colère écrite à Le Breton à propos de l'article BOUSSOLE (51.20). Les instructions et le travail considérable d'ajustement qu'elles supposent n'affleurent jamais dans les lettres de D'Alembert à son ami Cramer, pourtant au fait de ses chagrins et tracasseries, et à peine, une seule fois, dans une lettre à Mme de Crequÿ avec laquelle il aime pourtant à plaisanter sur ses journées bien remplies :

> « Je m'amuse à vous ecrire, à condition que c'est pour vous seule, j'ay pourtant assez d'ouvrage ; quatre epreuves à corriger, un avertissement a achever, l'Errata du second volume à composer, les Jesuites à batonner, les jansenistes à fustiger [...] » (51.24).

Deux aspects seulement de son travail encyclopédique sont évoqués ici, l'écriture d'auteur (l'Avertissement du tome II), et même d'auteur polémiste, bâtonnant et fustigeant, et l'activité d'intermédiaire entre auteur et imprimeur qu'est celle de l'éditeur, ici pour composer l'Errata, liste rassemblant ses propres corrections et celles de ses collègues (en l'occurrence Daubenton). Les épreuves dont il est question ne sont pas nécessairement celles de l'*Encyclopédie*, D'Alembert ayant d'autres ouvrages en chantier au même moment. Il ajoute d'ailleurs à son agenda, « M^r^. Brulé à quereller », et bien que le motif de la querelle à faire au prote de Le Breton en cette fin d'année 1751 reste inconnu, l'éditeur scrupuleux ne devait pas être en manque de remarques à faire au responsable de l'édition d'un ouvrage aussi complexe.

D'Alembert devient codirecteur officiel avec Diderot à partir de la signature du contrat avec les libraires associés (Le Breton, Briasson, David et Durand), le 16 octobre 1747. Nous avons vu que, d'après la « Circulaire » que De Gua de Malves a rédigée dans la seconde moitié de 1746 (De Gua, 1746), il a alors à sa disposition une traduction dans un état assez avancé pour ne parler que de corrections et additions à faire. Le « Livre de dépenses ... pour le Dictionnaire de Chambers et Harris » mentionnant en date du 2 décembre 1746 « payé pour solde de la traduction à M. Diderot », on peut estimer la traduction achevée à ce moment-là. Lui et D'Alembert ont alors pu commencer leur travail d'éditeur et d'auteur, ce que ce dernier résume, pour ce qui le concerne, dans le *Discours préliminaire* (p. xliij) de 1751, puis, vingt ans plus tard, dans son « Mémoire sur lui-même » (p. 11) :

> « Il a revu toute la partie de mathématique et de Physique generale de l'Encyclopedie, et il a meme refait en entier ou presque en entier plusieurs articles considerables relatifs à ces sciences, & qui contiennent, meme sur des objets elementaires, des choses nouvelles, qu'on chercheroit inutilement ailleurs ; »

À Diderot le reste et même l'essentiel du travail éditorial, puisqu'il consiste à enrichir et à modifier substantiellement la nomenclature de Chambers (voir Leca-Tsiomis, 1999), mais aussi à contrôler les attributions, comme le montre la lettre à Le Breton de février 1751 (*DPV* XXVIII, lettre 1751-3, Roth I, p. 110-111).

X.2 La contribution de D'Alembert

Un auteur d'articles de dictionnaire est-il un auteur ? En général, non, et en tout cas pas au sens moderne (certes discutable et discuté) d'auteur d'un texte original. C'est un compilateur au sens noble du terme, dont l'habileté réside dans l'art de sélectionner des sources, d'en choisir des extraits (autrement dit, des

citations au sens moderne, et des résumés, au sens de l'époque), de les organiser. C'est aussi, à « l'âge d'or des dictionnaires », l'occasion de tirer le meilleur parti des dictionnaires universels ou spécialisés existants (Leca-Tsiomis, 2006), d'instaurer un dialogue avec et entre eux suivant une ligne éditoriale comme la définit la « Circulaire » et comme vont l'infléchir et l'étoffer Diderot et D'Alembert d'abord, Jaucourt ensuite (Leca-Tsiomis, 1999 et et 2001 pour le rôle de Diderot « auteur » de l'*Encyclopédie*). Si l'*Encyclopédie* participe largement de ce genre, l'une de ses originalités est de proposer nombre de passages originaux, car écrits par des savants, des académiciens, des philosophes, de noms connus et d'autres moins connus (Voltaire, Montesquieu, D'Alembert, Du Marsais, Daubenton, Diderot, Rousseau, mais aussi Jaucourt, guère connu alors, Lucotte, La Chapelle ou Guillotte). Une de ses caractéristiques est aussi de désigner, par une marque ou une signature, le responsable de la plupart des articles, seconde raison d'introduire, mais prudemment, la notion d'auteur pour un ouvrage qui ne devait être, au départ, qu'une traduction des deux volumes de la *Cyclopædia*.

L'évaluation de la contribution de D'Alembert peut donc se faire dans un premier temps par la liste des entrées signées du (O) qui le caractérise (d'après la liste des marques d'auteur figurant dans l'Avertissement du tome I), évaluation à laquelle on peut ajouter les articles précédant les entrées signées et relatives à un terme de mathématique ou de physique, le domaine de D'Alembert (suivant l'usage explicité à la fin de l'Avertissement du premier tome[223]), ainsi que les entrées qui lui sont attribuables par ailleurs (par exemple, ALLÉES DE JARDIN, Ferlin, 2008, p. 134). Nous utilisons ici la définition de ce qu'est un « article » de l'*Encyclopédie* telle qu'elle a été établie par l'équipe ENCCRE[224]. Ainsi, FIGURE (en grandes capitales), *Physique*, ouvre une série d'articles (en petites capitales) classés au même mot, mais suivant des déclinaisons différentes : FIGURE, *en Géométrie*, et FIGURE, (*Géom.*) pour deux acceptions différentes, suivis d'une quinzaine d'entrées distinctes, pour des emplois allant des théologiens aux rubaniers, en passant par le long article FIGURE DE LA TERRE de D'Alembert. Dans cette série, deux articles seulement sont terminés par le (O) de D'Alembert, FIGURE, (*Géom.*) et FIGURE DE LA TERRE mais, suivant l'usage des marques, on peut donc lui attribuer également les deux articles FIGURE, *Physique* et FIGURE, *en Géométrie* qui précèdent immédiatement le premier, et peut-être FIGURE, *en Arithmétique* qui n'est séparé du second que par une entrée se limitant à un renvoi. On le voit, l'*Encyclopédie* se prête mal à l'examen comptable.

---

223. « N. B. Lorsque plusieurs articles appartenant à la même matiere, & par conséquent faits ou revûs par la même personne, sont immédiatement consécutifs, on s'est contenté quelquefois de mettre la lettre distinctive à la fin du dernier de ces articles » (*Enc.*, I, p. xlvi).

224. Edition Numérique Collaborative et CRitique de l'*Encyclopédie* de Diderot et D'Alembert, voir le site http://enccre.academie-sciences.fr/. Un article est un fragment de texte d'un ou plusieurs paragraphes (d'une longueur variant entre une ligne et plusieurs dizaines de pages in-folio), repérable par des caractéristiques typographiques d'ouverture : le ou les mots qui définissent le sujet de l'article, placés en tête, sont mis en évidence par des capitales.

Disons qu'approximativement, sur les 70 000 articles de l'ouvrage, D'Alembert en a plus ou moins « refait » 1 700 sur lesquels sa marque figure, à la fin de l'article ou un peu plus loin. Parmi ceux-ci, environ 400 sont imprimés dans les deux premiers volumes parus fin juin 1751 et fin janvier 1752 (Schwab, Rex, Lough, 1971, I, p. 66 et 68 et 1972, VI, p. 9-11). Les articles étant liés par les renvois de l'un à l'autre, on peut penser que D'Alembert a relu, revu ou rédigé une partie des articles des volumes suivants en établissant les premiers. On comprend mieux, ainsi, l'affirmation de D'Alembert en date du 27 octobre 1748 :

> « Il y a deja quelques mois que j'ay fini la partie de l'Encyclopedie dont je m'etois chargé, & la plus part de nos travailleurs ont aussy fini. Ce qui nous occupe a present, ou plutôt, ce qui occupe M. Diderot, ce sont les arts, que l'on veut traiter assés a fond [...] » (48.11, à Formey).

D'Alembert a certes intérêt à afficher un bel optimisme quant à la sortie des premiers volumes en écrivant à Formey, qui doit attendre de voir sa collaboration imprimée[225], mais il doit également faire référence à une étape effective. Il est probable qu'à cette date, D'Alembert fait allusion à ce à quoi il s'était engagé en reprenant le travail de De Gua et en signant le contrat du 19 octobre 1747 qui devait lui rapporter, au total, 3 000tt, par mensualités de 144tt. En effet, ce paiement est soldé le 28 février 1749, et D'Alembert ne perçoit alors plus rien jusqu'en juillet 1751 (voir § II.6). Cet engagement, qui n'est pas précisé dans le contrat d'octobre 1747, devait donc être du même ordre que celui souscrit par De Gua, c'est-à-dire une révision de la traduction des deux volumes de Chambers, augmentée, mais au mieux doublée : nous sommes encore loin des 17 volumes de texte et 11 de planches. C'est à la même étape du travail éditorial que D'Alembert fait une très brève allusion en terminant sa longue lettre à Cramer du 16 juin 1748, « quelques mois », précisément, avant la lettre à Formey :

> « Nous avons deja beaucoup de materiaux pour l'Encyclopedie, et des parties considerables toutes faites. Mais on ne commencera gueres à imprimer que dans 6 mois, lorsque tout sera a peu pres en etat » (48.04, à Cramer).

D'Alembert est à la fin de 1748 et au début de 1749 en plein travail sur sa Théorie de la lune (voir § VIII.1 et VIII.2) et sur la précession des équinoxes (voir § VIII.4), comme en témoignent sa correspondance et les textes qu'il présente à l'Académie et publie. L'*Encyclopédie* n'est pas alors sa priorité, au moins dans

---

225. Le « Registre » des libraires mentionnait leur accord et leur participation à cet achat proposé par Formey à De Gua dans une lettre du 15 avril 1747. Le 17 août, soit peu de temps après la rupture de leur contrat avec De Gua, intervenue le 3 août 1747, ils acceptaient de rembourser à De Gua les frais de port des papiers de Formey, pour 21tt, et notaient dans leur « Registre » cette dépense en date du 18 août, ainsi que les 300tt payés à De Gua pour Formey, et les 16 sous pour « trois courses chez M. Dalembert et Diderot au crocheteur qui y a été » (AN, U//1051, n° 150 et May, 1938, p. 21 et 38), trace du transfert des manuscrits alors en possession de De Gua. C'est ce que confirment, quelques lignes plus bas, le « port d'une partie des manuscrits renvoyés par M. De Gua » pour 8 sous et le « fiacre pour aller chez M. De Gua et enlever les livres à lui prêtés » pour 3tt.

sa correspondance. C'est bien Diderot qui est indispensable à la réalisation de l'ouvrage, comme l'expliqueront les libraires pour justifier sa libération, l'été 1749.

Nous ne pouvons que reconstituer la première contribution de D'Alembert comme auteur, compilateur, traducteur ou éditeur, les distinctions étant parfois difficiles à établir. Les articles mathématiques et physiques qui sont des traductions littérales, à peine retouchées de Chambers possèdent parfois la marque « Chambers » à la fin de l'article ou de la partie concernée. Mais ils peuvent également porter la marque (O), ou les deux marques, ou n'avoir aucune marque. Les modifications des renvois hérités de Chambers semblent presque toujours issues des changements apportés au texte par D'Alembert et peuvent lui être attribuées : sans doute ce travail date-t-il de cette première période. La chronologie et la constitution de ces contributions reste encore à établir à partir d'une analyse fine de leur contenu, la plupart des articles n'étant bien entendu pas datés (comme il est d'usage dans un dictionnaire), autrement que par la publication, c'est-à-dire par un *terminus ante quem*. À l'occasion, D'Alembert enfreint cette règle[226], ce qui nous donne une date de rédaction, au moins partielle. Il lui arrive également de dater ses articles dans d'autres textes, pour des questions de priorité le plus souvent. Ainsi, lorsqu'il écrit, au plus tard en 1761, dans le tome I de ses *Opuscules* : « Il y a plus de douze ans que j'avois fait cette remarque en travaillant à l'article *Parallélisme* de l'Encyclopédie ; article auquel j'avois renvoyé d'avance dans l'article ALLÉE imprimé dès 1751. » (O.C. D'Al, III/1, p. 354), on apprend que cet article paru seulement en 1765 a été rédigé en 1749 au plus tard, ce qui confirme la première étape du travail de D'Alembert, par ensemble d'articles.

La comparaison avec l'article de Chambers est toujours instructive, car même une retouche, omission ou addition, fût-elle légère, peut être significative (D'Alembert, par exemple, n'aime ni le mot ni le concept de « power »). D'Alembert peut également compiler différentes sources (dont ses propres écrits), ou simplement les réorganiser pour les rendre plus intelligibles ou les faire servir à son propre dessein. Vingt ans plus tard, dans le « Mémoire sur lui-même » (p. 11-12), il ajoute à ce que nous avons cité en fin du paragraphe X.1 :

> « on peut citer les articles, *cas irreductible, courbe, Equation, differentiel, figure de la terre, Geometrie, Infini*, &c. et un grand nombre d'autres. Outre ces articles, Mr. d'alembert en a donné à l'Encyclopedie un grand nombre de pure littérature ou de philosophie, on peut citer les articles *Elemens des sciences, Erudition, dictionnaire*, et plusieurs autres moins considerables, sans compter plusieurs synonymes. »

Remarquons que tous ces articles, sauf CAS IRRÉDUCTIBLE (Enc., II, 1752,

226. Ce qu'il fait, par exemple à l'occasion d'une controverse dont il souhaite marquer l'actualité, lorsqu'il écrit dans l'article FIGURE DE LA TERRE : « J'ai tiré de la solution de cet important problème de très-grandes conséquences dans la troisieme partie de mes recherches sur le système du monde, qui est sous presse au moment que j'écris ceci (Mai 1756) » (*Enc.*, VI, p. 758b).

p. 736a-738b), y compris les synonymes, appartiennent aux tomes III à VIII, parus à partir de 1753, dont nous parlerons dans les volumes suivants. Les articles de D'Alembert cités dans le *Discours préliminaire*, « *Action, Application, Arithmétique universelle* », comme illustrant l'emploi de « principes métaphysiques exacts, c'est-à-dire, simples » (p. xliij) n'apparaissent pas dans la correspondance.

Dans les lettres du présent volume, il n'est question que de quatre articles signés de lui. Le premier est l'article COURBE (*Enc.*, IV, 1754, p. 377b-389b), auquel D'Alembert dit, le 5 janvier 1751, venir d'ajouter quelques mentions (flatteuses) du *Traité sur les courbes* de Cramer. Cela nous permet de voir qu'entre 1749 et la sortie des premiers volumes, D'Alembert a encore sous la main quantité d'articles, dont certains qu'il rédige entièrement à neuf au fur et à mesure des parutions, mais qu'il peut également se contenter de mettre à jour. À cette occasion, D'Alembert donne d'ailleurs son avis à Cramer sur le genre « dictionnaire » et sur celui-ci en particulier, jugement récurrent à l'époque et depuis Bayle lui-même :

> « L'Encyclopedie est sous presse, & je crois que vous en serés content, autant (soit dit cecy entre nous) que l'on peut etre content d'un dictionnaire ; je crois du moins qu'il sera fort superieur à tous ceux qui ont paru, & que ce sera un ouvrage fort instructif » (51.02).

Le deuxième est l'article ANTIPODES à propos duquel D'Alembert se vante à Cramer que les jésuites n'en seront pas contents, non plus que des « 500 articles au moins à leur service » (51.07). Trois mois plus tard, c'est à un article de l'abbé Yvon, ARISTOTÉLISME qu'est dévolu le rôle de tourner « la Société en ridicule » (51.14).

L'article COSMOLOGIE, le troisième, est signalé à Maupertuis en 1752 (52.07) de la même façon que le premier l'avait été à Cramer, pour la mention qui y sera faite de sa querelle avec le « fripon assez maladroit », Koenig. On peut d'ailleurs noter que les références bibliographiques de l'article se terminent par une sorte de mise à jour : « Voilà quelles sont (au moins jusqu'ici, c'est-à-dire en Février 1754) les pieces véritablement nécessaires du procès » (*Enc.*, IV, p. 297b). Puisque D'Alembert écrit le 4 août 1752 : « J'ay remis à Diderot mon article (qui etoit bon) il faudra l'adoucir un peu pour la Sorbonne », on a ainsi la marque explicite d'un article ajouté ou modifié par rapport au lot initial, en 1752 d'abord, adouci, on ne sait comment, par Diderot, puis mis à jour en 1754. Motivé par la réussite des deux premiers volumes et dans une période intense d'écriture, D'Alembert rédige de nouveaux articles dans cette période, comme il l'écrit à Mme Du Deffand en décembre 1752 : « j'ay fait des articles de mathematique etendus & raisonnés, pour l'Encyclopedie » (52.18).

Le dernier article de D'Alembert mentionné (dans 52.19), mais non encore écrit, est CHRONOLOGIE, où, fort ironiquement, il préférera citer l'abrégé chronologique de deux religieux bénédictins plutôt que celui d'Henault dont il n'apprécie guère l'insistance à vouloir être, à toute force, mentionné dans l'*Encyclopédie* pour son *Abrégé chronologique*. Effet direct de la lettre de Mme Du Deffand ou ajout de dernière minute, il fera néanmoins une petite concession en l'insérant dans le bref

article CHRONOLOGIQUE (*Enc.*, III, p. 400a), fort loin des ambitions de Henault qui se serait bien vu dans le *Discours préliminaire* entre Fontenelle et Montesquieu.

X.3 Le *Discours préliminaire* et les premières réactions jésuites

Le *Discours préliminaire*, que D'Alembert appelle souvent « préface » dans sa correspondance, tient en effet un rôle à part dans les contributions de D'Alembert à l'*Encyclopédie*. Il apparaît assez tardivement, et pour cause, puisqu'il ne fait pas partie des contrats initiaux, ni n'est mentionné dans le *Prospectus* de 1750.

Diderot à Vincennes

Le point de départ est peut-être, paradoxalement, le coup d'arrêt à l'entreprise encyclopédique que représente l'arrestation de Diderot, le 24 juillet 1749, puis son emprisonnement à Vincennes jusqu'au 3 novembre[227]. D'Alembert écrit d'abord à Formey (49.08), puis deux jours plus tard à Cramer, le 21 septembre 1749, pour lui donner le détail « des occcupations fort peu Geometriques et fort peu agreables » (49.09) qui l'ont empêché de travailler et même d'être chez lui, à savoir les « mouvemens sans nombre & sans fin » qu'il a dû se donner suite à l'arrestation de Diderot, pour améliorer sa détention d'abord, pour « solliciter son élargissement » ensuite. Il est difficile de savoir si le reproche implicite fait par D'Alembert à Diderot de publier « une lettre sur les aveugles, ou il y a d'excellentes choses », mais à un moment inapproprié, porte sur la conjoncture politique ou éditoriale, ou sur les deux, peut-être. Le reste de la lettre 49.09 est consacré à la réponse aux commentaires de Cramer sur l'ouvrage de D'Alembert, la *Précession des équinoxes*, en particulier sur son épître et son introduction. Bien que la lettre de Cramer ne nous soit pas parvenue, on comprend qu'elle renforce D'Alembert dans la conviction que ses idées sur les gens de lettres, sur Newton et Descartes ou sur l'esprit de système, valent la peine d'être publiées. D'Alembert écrit même que les remarques de Cramer lui ont fourni « plusieurs reflexions metaphysiques » dont on voit qu'elles sont une esquisse de son futur *Discours préliminaire* :

> « qu'elles [mes réflexions] avoient pour objet la marche de l'esprit dans ses raisonnemens, la maniere dont il va d'une connoissance à une autre &, pour ainsi dire, la mechanique de cette operation, comment & jusqu'ou la memoire y a part, si notre âme peut avoir plusieurs perceptions distinctes à la fois, ce qui paroit necessaire pour pouvoir former des raisonnemens, & ce qui est pourtant assés difficile a comprendre » (49.09).

S'il ne semble pas abandonner les réflexions métaphysiques pendant l'hiver,

227. Pour le récit, voir Wilson, 1985, p. 87-98. Pour une mise au point sur la documentation, en particulier policière, concernant le séjour de Diderot en prison, voir Boussuge, 2011, qui apporte un éclairage nouveau sur les relations amicales de Diderot avec deux membres de la maréchaussée, Charles Maurice Duval, secrétaire du lieutenant de police Berryer, et François Jacques Guillotte, exempt. Cette arrestation intervenait dans un contexte général d'effervescence policière, multipliant les emprisonnements et les tentatives de contrôler les écrits subversifs, ce que pouvait bien être, entre autres, la *Lettre sur les aveugles*, objet de la lettre de cachet du comte d'Argenson.

comme en témoigne la lettre à Formey de novembre 1749 (49.10), on sait également qu'il travaille de nouveau à sa théorie de la Lune depuis le mois de décembre 1749 (50.02).

Le *Discours préliminaire*

C'est dans sa lettre du 9 janvier 1750 (50.02) que D'Alembert apprend à Cramer que les affaires encyclopédiques ont repris dès la sortie de Diderot de Vincennes, deux mois plus tôt et qu'il lui dit « je crois que j'en feray la préface », première apparition de ce projet. Malheureusement, cette lettre ne nous est connue que partiellement et il faut compléter ces informations fragmentaires par le brouillon de réponse de Cramer (50.03) : hormis le souhait de lire une « Preface » de la main de D'Alembert, Cramer n'ajoute rien à ce sujet, alors qu'il répond précisément sur tous les autres points. La lettre de D'Alembert ne devait donc guère être plus précise sur le contenu de la préface. Dans la lettre suivante à Cramer, de février (50.04), D'Alembert papillonne d'un sujet à l'autre, mais ne souffle mot de la préface. Lorsque Cramer reprend langue en août (50.10), c'est pour s'excuser de son silence et lui envoyer son traité sur les courbes. Ce sera l'objet de leurs échanges suivants. La correspondance avec son ami ne nous apprend donc plus rien de la genèse du *Discours préliminaire*, si ce n'est que D'Alembert travaille pendant cette période à la rédaction des *Elémens de musique* (D'Alembert, 1752a, voir § IX.1) et de la *Résistance des fluides* (D'Alembert, 1752b, voir § VI.3). L'*Encyclopédie* semble à ce point absente des préoccupations de D'Alembert que Cramer, au détour d'une phrase, lui demande en novembre : « A propos, où en est cet ouvrage » (50.14) ? La réponse de D'Alembert le 5 janvier 1751 (51.02) laisse à penser que s'il est surchargé « d'occupations de differente especе », il s'agit plutôt du *Prospectus* (paru en novembre 1750), de la rédaction de l'éloge de l'abbé Terrasson (D'Alembert, 1751b), du premier volume de l'*Encyclopédie* qui est « sous presse » et sans doute aussi de la publication de la *Résistance des fluides*. Il continue avec Cramer la discussion métaphysique sur l'infini, mais reste toujours muet sur la « Preface ».

Il faut donc attendre la lettre du 15 février 1751 pour que D'Alembert se déclare enfin « si occupé » par la « preface de l'Encyclopedie » qu'il n'a plus de temps pour rien d'autre :

> « Je travaille à la preface de l'Encyclopedie ; c'est un morceau que je veux rendre interessant, s'il est possible. Que ne suis-je a portée de vous le communiquer, et de profiter de vos lumieres. Je ne reponds pourtant pas que je ne fasse l'impossible pour vous consulter, & si l'ouvrage etoit assés tot fini, je tacherois de vous l'envoyer par quelque occasion » (51.04).

Puis, aux alentours du 22 mars 1751, il peut annoncer à Cramer que sa « preface est finie, du moins [qu'il n'a] plus qu'à la revoir et à la corriger », qu'il va « la faire imprimer incessamment, afin de la lire plus nettement, & de pouvoir profiter des conseils de [s]es amis. » (51.06). Il est enfin à même de la résumer à Cramer :

> « J'y envisage l'Encyclopedie sous les deux points de vüe que presente son titre : 1º Encyclopedie ; 2º Dictionnaire raisonné des sciences et des arts. *L'Encyclo-*

> *pedie* fournit l'histoire Philosophique & metaphysique de la generation des sciences, et le *Dictionnaire*, l'histoire Philosophique des progres de l'esprit, surtout depuis la renaissance des lettres. Je termine cette preface par les details de l'execution de l'Encyclopedie ; et le prospectus trouve la sa place presque en entier » (51.06).

D'Alembert espère alors lui en envoyer une épreuve, afin de bénéficier de l'avis de son ami, mais il n'en aura pas le temps, comme il s'en excuse dans la lettre du 15 juin lui annonçant la sortie du premier tome le 28 juin (51.07). Étant donné la franchise qui préside à leurs rapports, il est donc très probable que l'on puisse suivre la chronologie établie à partir de leur correspondance : la rédaction à proprement parler du *Discours préliminaire* a occupé D'Alembert à plein temps entre février et mars 1751. Il met alors en forme les réflexions issues de ses travaux scientifiques, de ses discussions métaphysiques et de ses premiers combats idéologiques, comme il le décrira vingt ans plus tard :

> « Le discours preliminaire qui est à la tête de cet ouvrage, et dont Mr. d'alembert est l'auteur, est, si on peut parler ainsi la quintessence des connoissances mathématiques, philosophiques & littéraires que l'auteur avoit acquises pendant 20 années d'étude » (D'Alembert, « Mémoire sur lui-même », p. 21).

Le *Prospectus* et les jésuites

En effet, entre les intentions de septembre 1749 et la réalisation de février-mars 1751, plusieurs événements sont intervenus qui ont tout à la fois retardé et motivé la rédaction d'un texte phare qui puisse servir sans conteste le propos philosophique de l'ouvrage. Le premier élément est le *Prospectus* de l'*Encyclopédie*, de Diderot (comme l'explicite le *Discours préliminaire*, p. xxxiv), qui paraît et se diffuse à 8 000 exemplaires fin novembre 1750 (Wilson, p. 3-6 et 102). Alors que le premier prospectus, daté de 1745, proposait une traduction de la *Cyclopædia* en cinq volumes in-folio dont un de planches[228], le *Prospectus* de 1750 (daté de 1751) s'est à la fois éloigné de la traduction (Chambers n'est plus qu'une source, au même titre qu'Harris, Dyche, etc.) en devenant l'ouvrage d'une « Société de gens de lettres », et rapproché de la réalisation finale, en proposant désormais dix volumes in-folio, dont deux de planches. Il contient un premier « Systême figuré », son explication et un descriptif ambitieux du contenu du dictionnaire universel à venir, ses sources et ses objectifs. Déclarant que la « traduction entière du Chambers nous a passé sous les yeux », rappelant d'ailleurs ce que celui-ci devait aux *Mémoires* de l'Académie royale des sciences, les éditeurs entendaient proposer soit des articles neufs, soit des articles fortement amendés, sur la même « disposition générale » toutefois. Ils insistaient également sur leur dette envers Bacon pour l'arbre de la connaissance humaine et sur la nécessité de faire appel à un grand nombre de savants et d'artistes. À ce stade de l'exécution, Diderot était assez avancé pour en donner le détail et fournir un premier aperçu de

228. Ce premier prospectus, dont seuls trois exemplaires sont aujourd'hui connus, est fort intéressant pour l'historien car il donne la traduction partielle, à titre d'illustration, de quatre articles, *Atmosphère, Fable, Sang, Teinture*. D'Alembert attire d'ailleurs l'attention du lecteur sur cette traduction dans l'Avertissement du tome III (*Enc.*, III, p. v) : voir (Sumi, 2001) pour une analyse du *Prospectus* de 1745.

leur travail d'éditeur, en particulier sur ce qui en constituait une nouveauté et dont il avait la responsabilité, le traitement des arts exposé à l'article ART (qui, bien que non signé, est de lui : *Discours préliminaire*, p. xliij).

Cet enthousiasme se retrouve dans la publicité que fait D'Alembert à la sortie du *Prospectus*, encourageant Cramer à le lire et à faire souscrire autour de lui (51.02), ce que ce dernier s'empresse de faire. Le *Mercure* en donne un compte rendu élogieux (comme le *Journal des savants*) et en reproduit de longs extraits. Ce même enthousiasme rencontre immédiatement la méfiance et la critique du père Berthier dans le *Journal de Trévoux* de janvier 1751, qui se fait une joie, avec une certaine mauvaise foi, de souligner la similitude entre l'arbre du *Prospectus* et l'organisation baconienne. Cette agressivité a été attribuée, tant par D'Alembert que par le marquis d'Argenson ou Voltaire dans le *Tombeau de la Sorbonne*, à la rivalité entre le *Dictionnaire de Trévoux* et l'*Encyclopédie* comme au dépit des jésuites de n'avoir pas été sollicités (Wilson, p. 106). La riposte de Diderot, la *Lettre de M. Diderot au R. P. Berthier*, publiée avec son article ART, est immédiate, à la fois pour ne pas laisser les arguments jésuites sans réponse et pour profiter de cette caisse de résonance. D'Alembert, dans sa lettre à Mme de Crequÿ, se plaint que leurs « plaisanteries », à Diderot et à lui (il est probable que la lettre a été écrite d'un commun accord), ne « reussi[ssen]t pas trop », et se promet de « terminer la dispute par une lettre courte & serieuse » (51.02a), ce qui est fait au soir du 2 février, puisque telle est la date précise de la seconde « Lettre » de Diderot. La lettre, si elle est courte, demeure très ironique et la dispute loin d'être terminée (Roth, I, p. 102-110 ; *DPV*, V, p. 28-32). Ces passes d'armes avec Berthier et la bonne feuille qu'est l'article ART de Diderot, jouent pleinement leur rôle d'accompagnement du *Prospectus* et contribuent certainement au succès de la souscription.

Le père Berthier ayant reproché à Diderot de ne pas rendre hommage aux travaux des jésuites, à l'instar de Bacon (*Journal de Trévoux*, janv. 1751, t. II, p. 322-323), Diderot lui assure réparer cette omission « dans le corps même de l'ouvrage », et lui réserver une place de choix : on pense bien sûr à l'article AIUS LOCUTIUS de Diderot qui poursuit cette polémique, et aux remarques ultérieures de D'Alembert sur tout ce que les éditeurs ont « au service » des jésuites (51.13 et 51.14). Parallèment à la rédaction du *Discours préliminaire*, D'Alembert assure également la promotion de l'ouvrage auprès du pouvoir, comme il l'écrit plaisamment à Mme de Crequÿ :

> « [...] si je n'etois obligé de sortir a 9 heures avec les libraires de l'Encyclopedie. J'ay bien affaire de cette corvée, il s'agit d'aller prier M^r^. de Malesherbes d'arreter le journal de Trevoux, qui nous persifle. Voila certes quelque chose de bien piquant. Les libraires m'ont prié de les accompagner, quoyque je ne m'en souciasse pas, ce n'est pas un grand mal que d'avoir a trainer un journaliste dans le ruisseau » (51.03).

Tous ces jalons posés, les dernières épreuves relues, D'Alembert, « extremement fatigué » (51.14), n'a plus qu'à profiter du succès du premier tome et de son *Discours préliminaire*, qui « a passé toutes [ses] esperances » (51.11 et 51.13) :

lettres de félicitation de Quesnay (51.07a), de Buffon (51.08), de Rousseau (51.09), de Henault, de Cramer (51.12 et 51.14 en sont les réponses), de Voltaire (51.17), de Maupertuis (52.01). Avant d'être inquiétantes, les vives réactions jésuites participent également de ce succès. D'une autre façon, la publication en « feuilles détachées » du *Discours préliminaire* dans le périodique édité par Jean Neaulme en Hollande, le *Petit Réservoir*, dès les mois suivants la distribution du premier volume, est aussi un témoignage de cette réussite littéraire immédiate[229].

X.4 L'affaire de l'abbé de Prades et la première interdiction de l'*Encyclopédie*

Prades, fin 1751

L'abbé Jean Martin de Prades (1724-1782) apparaît pour la première fois dans la correspondance de D'Alembert avec la lettre du 27 décembre 1751 (51.24), où sa thèse de théologie n'est encore que sujet à discussions mondaines. Pour qui veut comprendre la position de Prades, il faut, comme le rappelle Jean-François Combes-Malavialle, tenir compte de l'avant et de l'après de l'« Affaire », dans le cadre de la biographie de l'abbé comme dans celui des querelles jansénistes de la décennie précédente. Nous renvoyons donc à cette biographie de Prades (Combes, 1988) et aux travaux de Catherine Maire (en particulier Maire, 2005 pour la formation janséniste de D'Alembert), et nous nous contentons ici, pour l'intelligence des notes de la correspondance, de la chronologie des événements séparant la soutenance de thèse de l'exil de l'abbé, en renvoyant à l'introduction du volume suivant (*O.C. D'Al.*, V/3) pour la relance de l'« Affaire » en 1754, lors de la rétractation de l'abbé. Les papiers conservés de D'Alembert ne contiennent pas de correspondance directement relative à cette affaire[230], et nombre d'allusions et de plaisanteries dans les billets à Mme de Crequÿ ne peuvent être comprises qu'à la lumière des discussions théologiques dont la thèse de l'abbé de Prades se fait l'écho. Les lectures et interprétations de cette thèse par les jansénistes d'abord, puis, d'un œil soudain plus vif, par les docteurs de la Sorbonne, furent fortement biaisées par la dénonciation qu'ils souhaitaient faire de la proximité entre Prades et les encyclopédistes. Mais le sel de l'affaire tient à ce que, lors de sa soutenance, la thèse ne fut nullement jugée scandaleuse...

En effet, le 18 novembre 1751, l'abbé de Prades soutient en Sorbonne une thèse qui allait faire scandale pour ce qu'elle était supposée emprunter aux encyclopédistes mais aussi, par leur truchement, à des écrits clandestins. Le mémoire déroule une apologie de la religion chrétienne sur la base d'arguments philosophiques, décrivant l'origine de l'homme sans le secours des lumières surnaturelles.

229. Sur cette première publication séparée du *Discours préliminaire*, voir Schandeler et Fortuny, 2015.

230. Soit que D'Alembert n'ait rien écrit à ce sujet, ou le moins possible, par prudence, soit que lui et ses correspondants n'aient rien gardé, soit qu'il ait, au contraire, constitué un dossier qui ait été détruit.

Les sens y constituent le fondement de la connaissance et l'utilité, le moteur des développements, à l'instar du *Discours préliminaire*, mais sous couvert de mieux convaincre les athées. Ces arguments sensualistes avaient déjà été utilisés dans de nombreux autres textes théologiques et la thèse fut d'abord acceptée sans discussion (Venturi, 1939, p. 195-196 qui utilise la comparaison entre le *Discours préliminaire* et la thèse, établie par Joly de Fleury, manuscrit conservé dans ses papiers à la BnF). C'est le lien de Prades avec les encyclopédistes qui en fit reprendre la lecture sous un autre angle. Le 11 décembre 1751, le marquis d'Argenson rapporte dans son *Journal* que la thèse de Prades fait jaser car

> « Il a soutenu que l'on pouvait croire que l'âme n'était pas spirituelle, que l'âme des bêtes ne périssait avec leur corps que par une volonté particulière de Dieu, ce qui le fait soupçonner de matérialisme, et que, sans les prophéties qui avaient annoncé J.-C., ses miracles ne prouveraient pas plus la vérité de la religion que les merveilles d'Esculape et d'Apollonius de Tyane » (Argenson, 1865, t. VII, p. 47).

La rumeur fait le tour des salons, ainsi du « Pavillon » (des Quatre-Nations) où l'on « parla de la These de l'abbé de Prades qui fut condamnée par madame Lemery au feu » (lettre à Mme de Crequÿ du 27 décembre, 51.24). S'il n'est pas possible d'évaluer l'influence directe de Diderot et de D'Alembert, voire de Toussaint sur la thèse de l'abbé de Prades, cette lettre-là de D'Alembert confirme bien le climat rapporté par les polémistes de l'époque : « je me suis trouvé dans une fort nombreuse assemblée où l'on disputa beaucoup là-dessus » ou encore « on la donna [la thèse] d'abord à tous les auteurs [de l'*Encyclopédie*] ensemble, ensuite on la promena sur la tête de différents particuliers. Dans un quartier de Paris, on assurait que M. Diderot l'avait faite ; dans un autre, c'était M. d'Alembert... » (cités par Venturi, 1939, p. 202-203). Tout concourait au scandale et à la publicité de l'affaire.

Les 17 et 22 décembre, le Parlement, représentant le courant janséniste, pousse la Sorbonne à sévir (Venturi, 1939, p. 207-208 ; Spink, 1971, p. 158-159) et le 25 décembre 1751 débute la double attaque des jansénistes dans les *Nouvelles ecclésiastiques*, dirigée à la fois contre les encyclopédistes et contre les jésuites censés être coupables d'indulgence, en particulier pour n'avoir pas vu les propositions hérétiques contenues dans la thèse de l'abbé de Prades (Sgard, 1998). Les attaques continuent début 1752, sous la forme des *Reflexions d'un Franciscain, avec une lettre préliminaire, adressées à Monsieur *** Auteur en Partie du Dictionnaire Encyclopédique*, qui paraît anonymement. L'ouvrage est répertorié par D'Hemery le 20 janvier 1752, la paternité en étant alors attribuée à un jésuite du collège Louis-le-Grand, mais il est plus probablement écrit par un autre jésuite, le père Hervé et par un franciscain, le père Fruchet[231]. D'Alembert se voit obligé d'argumenter plus

231. Ces attributions sont difficiles à établir et les informations de la police ne sont qu'une indication, étant elles-mêmes souvent erronées. Le contenu est à rapprocher à la fois du pamphlet de 1754 intitulé *Reflexions d'un Franciscain sur les trois premiers volumes de l'Encyclopédie avec lettre préliminaire aux éditeurs*, que D'Hemery attribue cette fois à Hervé et Fruchet (Lough, 1768, p. 261-262), et de la réponse faite par le père Berthier à

précisément l'innocence des thèses de Prades auprès de Mme de Crequÿ (52.03). Après quoi, Prades disparaît de la correspondance de D'Alembert, pour ne réapparaître qu'en août 1752 (52.08, 52.09, 52.10, 52.11), en sécurité à Berlin.

« La guerre de l'*Encyclopédie* »

Que s'est-il passé pour balayer l'optimisme de D'Alembert encore affiché dans la lettre du 20 ou 21 janvier 1752 (« Il y a apparence que l'abbé de Prades finira par etre ecouté dans ses defenses ») ? Le 25 janvier 1752 paraît l'article CERTITUDE dans le tome II de l'*Encyclopédie*, qui contient un long passage attribué explicitement à l'abbé de Prades et loué ironiquement en commentaire par Diderot comme la seule véritable apologie de la religion chrétienne qui vaille (voir aussi l'*Apologie de l'abbé de Prades* et la troisième partie de Diderot[232]). Cette parution relance la vindicte contre la thèse, offrant le lien qui permet, à travers elle, de condamner un peu plus l'*Encyclopédie*. Au même moment, le 27 janvier 1752, la censure de la faculté de théologie de Paris (la Sorbonne) tombe après onze séances extraordinaires (commencées le 3 janvier), déplorant que l'impiété, qui répandait jadis « en secret et à petit bruit ses dogmes affreux », en soit venue aujourd'hui à « s'insinuer dans le sanctuaire même de la vérité » (*Censure*... p. 4). Elle condamne la thèse, entre autres pour les doutes qu'elle apporterait sur la divinité de Jésus-Christ et les miracles (*Nouv. ecclés.* et Prades, 1752).

Tout bascule pour l'abbé de Prades : recherché depuis la mi-janvier 1752 par la police à la demande de l'archevêque de Paris, Christophe de Beaumont, il est caché chez le curé de Saint-Sulpice de Favières sur les terres du marquis d'Argenson, à Segrez (fin janvier-début février, Argenson 1865, t. VII, p. 97). On sait que Prades pouvait se prévaloir de l'appui de Maurepas et du marquis d'Argenson par ses relations familiales (Combes-Malavialle, 1988), sans doute combinées à ses relations encyclopédistes, avec D'Alembert en particulier que le marquis d'Argenson appelle « mon ami » (voir la notice Argenson au § I.3).

Le 7 février 1752, un arrêt du Conseil du roi ordonne la suppression des deux premiers volumes de l'*Encyclopédie*. Quatre jours plus tard, le 11 février, un arrêt du Parlement condamne la thèse de l'abbé de Prades faisant écho à la censure de la Sorbonne :

> « De quel front ose-t'on mettre au jour des systêmes audacieux contre la Foi ; insérer dans une Thèse publique ce que des Ecrits clandestins craindroient d'hazarder dans les ténébres où ils se cachent ; allier le blasphême avec le caractère du

---

l'article ARISTOTELISME dans le *Journal de Trévoux* (mars 1752, p. 432-444). Barbier (*Dict. ouvrages anonymes*, notice 4922) signalant un « ex dono auctoris, le P. Bonhomme, cordelier » porté sur l'exemplaire, appartenant à un censeur royal, de l'*Eloge de l'Encyclopédie et des Encyclopédistes* de 1759, autre édition du pamphlet de 1754, on voit que cet imbroglio ne détermine finalement qu'une chose : la volonté de jésuites, ou de religieux proches d'eux, d'attaquer l'*Encyclopédie* sous plusieurs aspects, théologiques et moraux, mais également éditoriaux (plagiats et incompétence), dans le contexte d'une guerre des dictionnaires (voir Leca-Tsiomis, 1999, p. 230-241).

232. Sur le contenu de la thèse, sa proximité avec le *Discours préliminaire*, sa réception immédiate et la réponse de Diderot, voir en particulier le chapitre VII de (Venturi, 1967).

Sacerdoce ; & proffesser l'impiété jusques dans un lieu sanctifié depuis plusieurs siécles par le commerce d'une science divine... » (dans *Recueil de pièces concernant la thèse de l'abbé de Prades*, 1753, [I], p. 32b).

Le lendemain 12 février, l'arrêt du Conseil du roi est diffusé, l'abbé de Prades (en fuite) décrété de prise de corps et le bruit court même qu'une lettre de cachet serait lancée contre Diderot. Alors que se succèdent mandements, instructions et brochures contre Prades et l'*Encyclopédie*, on peut se demander si le grand ouvrage ne doit pas lui aussi prendre la fuite. Mais le grand ouvrage est aussi une grande entreprise commerciale et les libraires veillent au grain. Ainsi, très probablement informé par Briasson qui cherche à rassurer les souscripteurs, le *Bulletin de Saint-Pétersbourg* écrit-il en mars 1752 que « les obstacles auxquels se heurtaient la publication du livre intitulé l'*Encyclopédie* ont maintenant complètement disparu et les autres parties seront régulièrement publiées » (Kopanev, 2004, p. 199). Nous avons rappelé la concurrence que l'*Encyclopédie* représente pour le *Dictionnaire de Trévoux*, qui motive les accusations de plagiat d'abord, d'impiété ensuite au moment de l'affaire de Prades (Leca-Tsiomis, 1999, chap. 11). Cette stratégie jésuite sur deux fronts est alors, sans doute, à double tranchant pour eux, ce que les encyclopédistes vont mettre à profit lors de la défense de l'abbé de Prades, afin de montrer l'inanité de ce qui lui est, et leur est reproché, situation que Franco Venturi résume par : « se tirer sans dommage de cette crise » (Venturi, 1939, p. 224).

« Se tirer de la crise »

L'affirmation de D'Alembert dans sa lettre à Formey du 1er mars 1752 (« Vous aurez sans doute appris la suppression de l'Encyclopedie. Je ne scai si l'ouvrage sera continué ; ce que je puis vous assurer, c'est que ce ne sera point par moy ») peut être considéré comme un geste tactique de l'académicien éditeur : ce faisant, et surtout ce disant, D'Alembert entend probablement vouloir imposer un certain nombre de conditions à la continuation de l'ouvrage, tout en sachant qu'il bénéficie d'appuis non négligeables proches du pouvoir, le marquis d'Argenson, Mme de Pompadour et Malesherbes, directeur de la Librairie de 1750 à 1763.

Commençons par examiner ce qu'il advient de l'abbé de Prades que nous avons abandonné chez le curé du marquis d'Argenson, l'ami de D'Alembert, en février 1752. De Segrez, on sait que Prades, accompagné de l'abbé Yvon, rejoint la Hollande, puis qu'en juin 1752, il entre en contact avec Frédéric II par l'intermédiaire du marquis d'Argens, et très certainement, par celui de D'Alembert depuis Paris et de Voltaire depuis Berlin. Et en effet, Frédéric II l'invite en juillet à résider en Prusse, alors que D'Alembert annonce fièrement à Formey : « L'affaire de l'encyclopédie est arrangée » (52.06). Prades se met donc en chemin pour Potsdam en août, où Voltaire le reçoit (lettre de Voltaire au marquis d'Argens, et « lettre rétrospective » à Mme Denis du 19 août). Dès le 2 septembre (52.09), le marquis d'Argens annonce à D'Alembert que l'abbé de Prades lui écrira plus en détail pour lui décrire l'offre faite par Frédéric II. Le 16 septembre 1752, D'Alembert remercie d'Argens d'un même mouvement, et de ce qu'il a fait pour l'abbé de Prades, « auquel je m'intéresse très vivement » dit D'Alembert, et de la proposition

de venir à Berlin, qu'il refuse. Bien que la correspondance entre D'Alembert et l'abbé de Prades semble avoir existé avant 1752, le lecteur devra se reporter au volume V/3 pour lire les deux seules lettres qui s'en sont conservées (55.12 et 55.20), toutes deux de D'Alembert, dont la prudence a dû effacer toute trace des missives qu'il avait reçues.

Laissons Prades à Berlin et revenons à Paris, où les chroniques contemporaines (le *Journal* du marquis d'Argenson et celui de Barbier, les *Mémoires* du duc de Luynes, les *Cinq Années littéraires* de Clément) restituent le climat d'incertitude quant au sort des deux volumes parus et des manuscrits en cours de l'*Encyclopédie*, comme aussi l'appui que Malesherbes apporte à l'ouvrage et à ses éditeurs, en évitant, au moment de l'arrêt du Conseil du roi, la confiscation des manuscrits et la suppression du privilège accordé au *Dictionnaire* (sur son rôle, voir Wilson, 1985, p. 137-140).

D'Alembert semble alors occuper une place importante dans les négociations avec le pouvoir (voir § I.3 ce que dit le marquis d'Argenson du rôle de Mme de Pompadour dans la reprise de l'ouvrage, en date du 7 mai 1752). Bien que coure, dès cette époque, la rumeur sur la volonté des jésuites de reprendre le projet encyclopédique à leur compte, nous n'en avons pas de preuve directe ni ne savons exactement comment se négocia la continuation du projet : délicate combinaison, sans doute, de jeux d'influence dans l'entourage du roi, d'égards dus aux souscripteurs et aux engagements financiers des libraires, d'équilibres politico-religieux.

Si l'assurance avec laquelle D'Alembert expose les conditions qu'il mettra à sa reprise du travail étonne, nous ne savons rien ou peu (l'« Apologie... ») du point de vue de Diderot au même moment. En septembre 1752, paraît clandestinement l'*Apologie* de l'abbé de Prades, dont la troisième partie, plus incisive, est de Diderot, d'après le témoignage de Naigeon (voir Spink, p. 170-171, pour l'histoire des différentes éditions), ce que confirment le style et le contenu. Cette troisième partie semble même sortie des presses quelques semaines avant les deux autres (Venturi, 1939, p. 225-229). Au même moment, paraissent les *Observations importantes au sujet de la thèse de M. l'abbé de Prades* de l'abbé Pierre Etienne Gourlin (directeur des jansénistes *Nouvelles ecclésiastiques* de 1749 à 1762, à l'origine de l'offensive contre les philosophes), qui dénonce de nouveau la connivence entre Prades et les encyclopédistes.

Il nous faut maintenant renvoyer au volume V/3 pour la suite de la polémique avec les dévots, jésuites ou jansénistes, menée tambour battant dans le tome III de l'*Encyclopédie*, en 1753.

CHRONOLOGIE DES ÉVÉNEMENTS MENTIONNÉS 1741-1752

1741 - années 1741 et 1743 : parution à Londres et Dublin d'une cinquième édition de la *Cyclopædia* de Chambers, utilisée pour l'*Encyclopédie*.
- année 1741 : Maupertuis est nommé sous-directeur de l'Acad. sc. pour l'année, bien qu'il soit parti depuis août 1740 pour la Prusse, d'où il ne revient à Paris qu'au début juin.
- 18 mars : De Gua est élu adjoint géomètre à l'Acad. sc.
- avril 1740-mai 1741 : Jean-Jacques Rousseau est à Lyon, précepteur chez Jean Bonnot de Mably, frère de Condillac, où il fait sa connaissance.
- 10 mai : D'Alembert est élu adjoint astronome à l'Acad. sc., nommé par le roi le 13 mai.
- 5 juin : la France s'engage dans la guerre de Succession d'Autriche aux côtés de la Prusse.
- 12 juillet-16 août : D'Alembert lit un ensemble de mémoires sur la réfraction des corps solides dont il lira des additions l'année suivante.
- octobre : mariage de la soeur de Duché avec Benigne Jerome Dutrousset d'Hericourt.
- 29 novembre : premier rapport de D'Alembert à l'Acad. sc., sur des machines de Bertier.
- décembre : Rousseau arrive à Paris venant de Lyon et fait la connaissance de Diderot à l'automne suivant.

1742 - année 1742 : parution de la seconde édition de la *Figure des astres* de Maupertuis et de sa *Lettre sur la comète*.
- 22 août : Rousseau présente à l'Acad. sc. son *Projet de nouveaux signes pour la musique* sur lequel les commissaires rapportent le 5 septembre : D'Alembert est présent aux deux séances.
- 24 novembre : D'Alembert commence la lecture à l'Acad. sc. du « mémoire sur un principe général... », à l'origine de son *Traité de dynamique*.

1743 - janvier-février : Diderot est enfermé dans un couvent par son père, opposé à son mariage avec Anne Toinette Champion, il s'enfuit et s'installe clandestinement à Paris, alors que paraît sa première traduction de l'*Histoire de la Grèce*.
- 18 mai : D'Alembert signe le contrat de mariage de Jeanne Gabrielle Gerard, fille du premier mariage de sa nourrice.
- 27 juin : Maupertuis est élu à l'Acad. française.

- juillet : parution du *Traité de dynamique* de D'Alembert (approbation le 22 juin par Maupertuis et Nicole, annonce dans le *J. sav.* en juillet).
- 10 juillet : Rousseau part pour Venise.
- 6 novembre : Diderot se marie et s'installe avec Anne Toinette Champion au faubourg Saint-Marceau.

1744 - année 1744 : refondation de l'Acad. de Berlin qui ne commence ses séances officielles que le 2 juin 1746.
- avril : parution du *Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides* de D'Alembert (approbation le 28 mars par Maupertuis et De Gua).
- *c.* 7 octobre : Rousseau revient de Venise à Paris.

1745 - année 1745 : le marquis d'Argenson devient ministre des affaires étrangères (et sera disgrâcié en 1757), son frère le comte d'Argenson est ministre de la guerre.
- janvier : Maupertuis, en séjour à Potsdam et Berlin pour deux mois depuis décembre 1744, y rencontre Euler.
- printemps : premier *Prospectus* de l'*Enc.*
- 5 mars : contrat du libraire Le Breton avec Mills et Sellius pour la traduction de la *Cyclopædia* puis 26 mars, premier privilège pour un *Dictionnaire des arts et des sciences* accordé à Le Breton pour vingt ans.
- 6 mars-7 avril : lecture par D'Alembert à l'Acad. sc. de ses « Recherches sur le calcul intégral ».
- 27 mars : Voltaire est nommé par Louis XV historiographe de France.
- 11 mai : victoire de la France sur les Anglais à Fontenoy.
- 3 juin : De Gua demande et obtient la vétérance à l'Acad. sc.
- 7 août : rupture de Le Breton avec Sellius et Mills, et le 28 août, annulation du privilège (pour l'éd. en 4 vol. d'un *Dictionnaire des arts et des sciences*) et du contrat les liant.
- août : D'Alembert prend connaissance du prix sur les vents proposé par l'Acad. de Berlin.
- 18 octobre : création de la Société des libraires (Le Breton, David l'aîné, Durand et Briasson) et privilège pour faire la traduction du *Dictionnaire* de Chambers et Harris.
- automne : Diderot publie sa traduction de l'*Essai sur le mérite et la vertu* et passe contrat pour la traduction du *Dictionnaire de médecine* de James.
- fin 1745 : Rousseau met Condillac en relation avec Diderot, lequel lui fait rencontrer D'Alembert.
- décembre : Marmontel arrive à Paris.
- 17 décembre : première mention d'un paiement, à D'Alembert, sur le « Livre de dépense » des libraires. Le paiement suivant est à De Gua.

1746 - année 1746 : parution de *Essai sur l'origine des connaissances humaines* de Condillac.
- 21 janvier : promulgation du renouvellement du privilège de l'*Enc.* qui avait été annulé le 28 août 1745.

- 1er février : Maupertuis devient président de l'Acad. de Berlin, où il est installé et marié depuis la mi-1745.
- *c.* 10 février : première mention d'un paiement, à Diderot, sur le « Livre de dépense » des libraires.
- 26 février : D'Alembert est élu associé géomètre à l'Acad. sc., nommé par le roi le 1er mars.
- 25 avril : Voltaire est élu à l'Acad. française.
- mi-mai : D'Alembert propose à Diderot et à l'abbé de La Chapelle la place de maître de mathématiques des cadets de Stanislas à Nancy, par l'intermédiaire d'Adhemar.
- 2 juin : D'Alembert remporte le prix de l'Acad. de Berlin pour sa *Cause des vents* et il est élu associé.
- juin : parution anonyme des *Pensées philosophiques* de Diderot, condamnées au feu par le Parlement le 7 juillet.
- 27 juin : contrat passé entre De Gua et les libraires (D'Alembert et Diderot sont témoins) pour la direction de l'*Enc.*
- juillet-septembre : Maupertuis séjourne en France après le décès de son père.
- 11 octobre : bataille de Rocourt remportée par le maréchal de Saxe.
- novembre : parution de la *Cause des vents* de D'Alembert, portant la date de 1747 (approbation du 27 août par Montigny et De Gua).
- 22 novembre : mariage à Blancmesnil d'Angelique Jeanne Camus Destouches avec Charles Dutrousset d'Hericourt d'Obsonville.
- 6 décembre : envoi à Berlin du mémoire (D'Alembert, 1748a).

1747

- années 1746-1748 : parution des six volumes de la traduction du *Dictionnaire de médecine*.
- année 1747 : Marmontel loge dans la rue des Mathurins en compagnie de Lavirotte et de l'abbé de Prades.
- avril 1747-mai 1748 : séjour de Gabriel Cramer à Paris.
- 23 février : un mémoire de D'Alembert sur la théorie de la Lune est présenté par Euler à l'Acad. de Berlin suivi par trois autres textes en juillet et septembre.
- 14-23 juin : D'Alembert présente à l'Acad. sc. trois mémoires de mécanique céleste.
- 22 juin : dénonciation de Diderot à la police par le curé de Saint-Médard.
- 3 août : résiliation du contrat entre De Gua et les libraires.
- 16 octobre : contrat des libraires avec D'Alembert et Diderot auxquels ils confient la direction de l'*Enc.*
- fin octobre 1747 : Mme Du Deffand emménage dans un appartement qu'elle loue au couvent Saint-Joseph.
- 15 novembre : Clairaut annonce à l'assemblée publique de l'Acad. sc. sa mise en cause de la forme newtonienne de la loi d'attraction dans le calcul défectueux du mouvement de l'apogée lunaire, problème partagé avec Euler et D'Alembert (pli cacheté du 6 novembre).

1748 - janvier : début de la polémique entre Clairaut et Buffon à propos de la loi d'attraction newtonienne.
- janvier : parution anonyme des *Bijoux indiscrets* de Diderot.
- 5 février : première représentation de *Denis le tyran* de Marmontel.
- 28 février et 6 mars : D'Alembert présente à l'Acad. sc. un mémoire sur la théorie de la Lune, sous le titre « Application de ma méthode... ».
- mars : parution de l'éloge de Jean I Bernoulli dans le *Mercure*.
- *c.* mars : dîner offert par Le Breton à D'Alembert et Diderot.
- 24 avril : Euler obtient le prix de l'Acad. sc. pour son mémoire sur Jupiter et Saturne.
- 30 avril : nouveau privilège pour l'*Enc.* En avril, entrevue de D'Alembert et Diderot avec le chancelier d'Aguesseau.
- 16 mai : lecture par Euler du sujet du prix de l'Académie de Berlin pour 1750, sur la résistance des fluides.
- 9 août : D'Alembert rédige un rapport sur un mémoire de Guillotte, officier, logeur de Diderot en 1746, mémoire publié dans l'*Enc.*, t. XIII.
- 29 août : première représentation de la *Sémiramis* de Voltaire. D'Alembert achève sa « Théorie de la Lune de 1748 ».
- septembre : D'Alembert lit et critique l'*Introductio* d'Euler.
- fin septembre 1748-avril 1749 : Maupertuis séjourne en France.
- 18 octobre : traité d'Aix-la-Chapelle mettant fin à la guerre de Succession d'Autriche (1740-1748).
- octobre-novembre : *L'Esprit des loix* de Montesquieu paraît, d'abord anonymement, à Genève.
- 13 novembre : Mairan lit son discours sur les systèmes à l'assemblée publique de l'Acad. sc.
- 10 décembre : « affaire du Prince Edouard » (le prétendant Charles Edouard Stuart), commençant par son arrestation à la sortie de l'Opéra.
- 20 décembre : première représentation du *Catilina* de Crebillon père.
- 28 décembre : D'Alembert est élu membre de la Royal Society de Londres.

1749 - janvier : parution des *Conseils à une amie* de Mme Depuisieux.
- 8 février : Diderot, candidat à une place d'adjoint mécanicien à l'Acad. sc., n'est pas retenu.
- 19 mars : D'Alembert fait à l'Acad. sc. son premier rapport sur la musique.
- 24 avril : disgrâce et exil de Maurepas.
- 30 avril : première représentation de l'*Aristomène* de Marmontel.
- avril-mai : parution du *Traité des systèmes* de Condillac.
- 17 mai : Clairaut annonce à l'Acad. sc. qu'il a résolu la question de l'apogée lunaire et se rétracte quant à ses doutes sur la loi d'attraction newtonienne, D'Alembert se rétracte également sur cette question (mais retirera ensuite sa rétractation) et demande le même jour des commissaires pour sa *Précession*.
- 18 mai : D'Alembert fait parapher par Fouchy son manuscrit sur la théorie de la Lune.

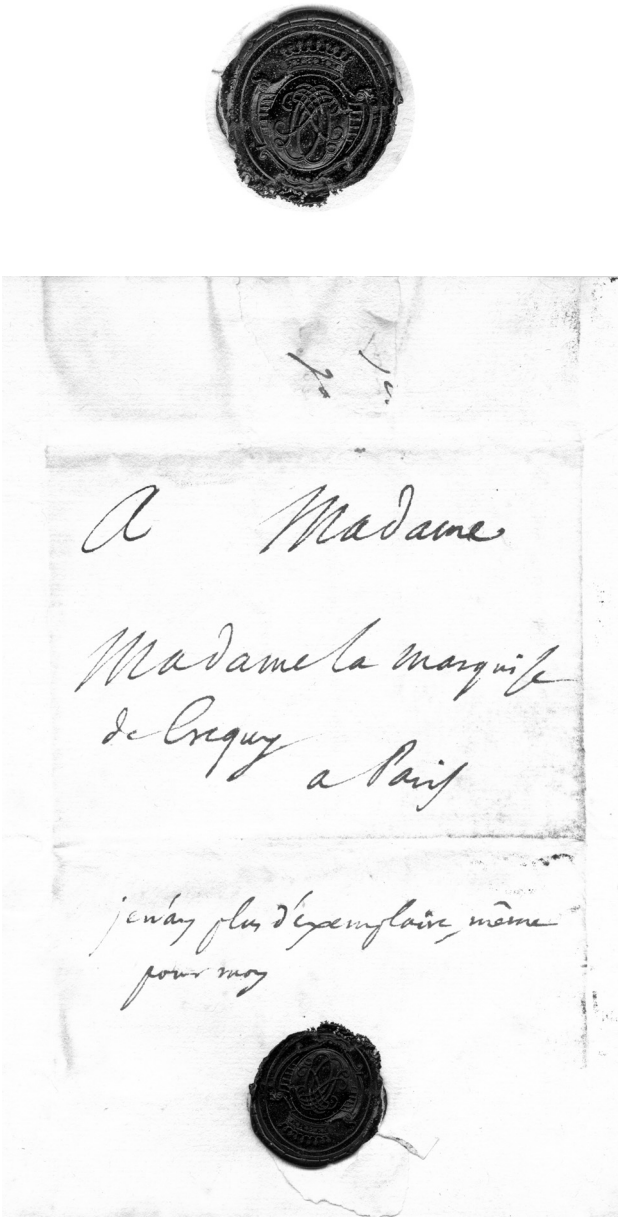
- fin mai-début juin : parution anonyme de la *Lettre sur les aveugles* de Diderot.
- fin juin : parution de la *Précession des équinoxes* de D'Alembert (approbation du 14 juin par Clairaut et Montigny).
- 4 juillet : début de l'« affaire des Quatorze » par l'arrestation d'un étudiant en médecine pour avoir récité un poème attaquant Louis XV.
- 24 juillet : arrestation de Diderot, conduit à Vincennes où il reste emprisonné jusqu'au 3 novembre.
- 10 septembre : Mme Du Châtelet meurt à Lunéville quelques jours après son accouchement.
- septembre : D'Alembert séjourne à Blancmesnil, chez Mme Mirey, mère de Mme Destouches.
- 1er octobre 1749 : obsèques à Blancmesnil de Marie Jeanne Felicité Dutrousset d'Hericourt.
- octobre : début des attaques jansénistes et jésuites contre *L'Esprit des loix*.
- 25 novembre : date portée sur le manuscrit latin de la résistance des fluides envoyé par D'Alembert pour le prix de l'Acad. de Berlin pour 1750, enregistré à Berlin le 11 décembre.
- 4 décembre : Mme de Tencin meurt à Paris.
- 5 décembre : création de *Zoroastre*, tragédie lyrique de Rameau, livret de Cahusac, à l'Académie royale de musique.
- 10 décembre : D'Alembert rédige un rapport élogieux sur le mémoire de Rameau présenté à l'Acad. sc.

1750 - janvier-février : calcul du mouvement de l'apogée lunaire conforme aux observations, par D'Alembert.
- 14 janvier : le programme du prix de l'Acad. de Saint-Pétersbourg pour 1751, sur la Lune, est distribué à l'Acad. sc.
- février : parution de la *Défense de L'Esprit des loix* par Montesquieu et de la *Démonstration du principe de l'harmonie* par Rameau.
- 21 mai : prix de l'Acad. de Berlin pour 1750 renvoyé à 1752, les pièces reçues, dont celle de D'Alembert, étant jugées insatisfaisantes.
- 25 juin : Voltaire part de Paris pour Berlin, à l'invitation de Frédéric II.
- 9 juillet : Rousseau obtient le prix de l'Acad. de Dijon sur les rapports entre les mœurs et le progrès des arts et des sciences.
- août : parution de l'*Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques* de Cramer.
- août-octobre : Condillac et D'Alembert séjournent chez le marquis d'Argenson, à Segrez (près d'Arpajon). D'Alembert termine une première version des *Élémens de musique*.
- 15 septembre : mort de l'abbé Terrasson dont D'Alembert fait l'éloge.
- novembre : *Prospectus* de l'*Enc.* rédigé par Diderot et D'Alembert.
- 30 novembre : l'astronome A. N. Grischow est renvoyé de l'Acad. de Berlin.
- décembre : Malesherbes est chargé de la direction de la Librairie.

1751 - 10 janvier : D'Alembert dépose à l'Acad. sc. un nouveau manuscrit sur la théorie de la Lune.
- *c.* 15 janvier : parution dans le *Mercure* de l'Éloge de l'abbé Terrasson, non signé, par D'Alembert.
- *c.* 15 janvier : parution d'un art. dans le *Journal de Trévoux* attaquant le *Prospectus* de l'*Enc.*
- *c.* 25 janvier : première *Lettre de M. Diderot au R. P. Berthier*.
- *c.* 30 janvier : réponse de Berthier dans le *Journal de Trévoux*.
- 2 février : *Seconde lettre de M. Diderot au R. P. Berthier*.
- mars : Diderot est élu associé de l'Acad. de Berlin.
- 6 mai : présentation par Euler de ses « Recherches sur le mouvement des rivières » (1767) devant l'Acad. de Berlin.
- 29 mai : D'Alembert reçoit la visite de Lalande rue Michel-le-Comte.
- 28 juin : parution du premier tome de l'*Enc.* (avec le *Discours préliminaire*), avec approbation et privilège. En juin ou juillet, D'Alembert reçoit en cadeau des libraires deux flambeaux d'argent.
- 8 juillet : lecture à l'Acad. de Berlin d'une lettre (perdue) de protestation de D'Alembert contre la décision de reporter le prix de 1750 et le sort ainsi fait à son mémoire.
- 15 août : signature du contrat de mariage d'Helvetius.
- 10 septembre : lettre de D'Alembert à Euler ; leurs relations s'interrompent jusqu'en juillet 1763.
- 17 septembre : le prix de l'Acad. de Saint-Pétersbourg, sur la Lune, est décerné à Clairaut.
- septembre : D'Alembert séjourne à Blancmesnil, chez Mme Mirey.
- octobre : attaques du *Journal de Trévoux* contre l'*Enc.*, demande de censure.
- 13 novembre : D'Alembert lit un extrait de l'introduction de son ouvrage sur les fluides à l'Assemblée publique de l'Acad. sc.
- 12 décembre : D'Alembert écrit à Formey pour faire officiellement retirer sa pièce sur la résistance des fluides du concours.
- décembre : D'Alembert apprend à Condillac son élection à l'Acad. de Berlin.
- fin novembre à mi-1752 : affaire de l'abbé de Prades, commençant avec la soutenance de thèse en Sorbonne le 18 novembre 1751, et se terminant avec l'accueil de l'abbé, en fuite, par Frédéric II à Berlin en août 1752. Voir la chronologie détaillée au § X.4.
- décembre : première éd. du *Siècle de Louis XIV* de Voltaire, à Berlin, mais plusieurs versions avaient été imprimées et avaient circulé avant cette date.

1752 - début janvier : parution de la *Résistance des fluides* de D'Alembert (approbation du 22 décembre 1751 par Nicole et Le Monnier et présentation à l'Acad. sc. le 19 janvier).
- 24 janvier : parution du deuxième tome de l'*Enc.*, avec approbation et privilège.
- 7 février : arrêt du Conseil d'État qui interdit les deux premiers volumes de l'*Enc.*, après le mandement de l'archevêque de Paris, lancé contre l'ouvrage.

- mi février : parution des *Élémens de musique* de D'Alembert (approbation du 23 novembre 1751 par Condillac).
- 21 février : les manuscrits de l'*Enc.*, portés chez Malesherbes, échappent à la saisie et le privilège subsiste.
- 24 février : première représentation au Théâtre-Français de la *Rome sauvée* de Voltaire.
- 12 avril : Euler obtient le prix de l'Acad. sc. pour un nouveau mémoire sur Jupiter et Saturne.
- 20 avril : présentation de la *Résistance des fluides* envoyé par D'Alembert, devant l'Acad. de Berlin.
- mai : les encyclopédistes sont officieusement autorisés à reprendre leur travail.
- mai : lettre de Rameau au *Mercure*, où il remercie D'Alembert pour ses *Élémens de musique*.
- 15-16 juin : D'Alembert envoie à Berlin ses « Observations sur quelques mémoires imprimés dans le volume de l'Académie 1749 » et son mémoire « Sur les logarithmes des quantités négatives ».
- 9 juillet : candidature (refusée en février 1753) de Diderot à la Royal Society.
- juillet : Bethizy attaque les *Élémens de musique* de D'Alembert dans la livraison du mois du *Journal œconomique*.
- 2 août : la troupe des Bouffons commence à jouer à Paris *La Serva Padrona* de Pergolèse.
- 18 octobre : le *Devin de village* de J.-J. Rousseau est représenté à Fontainebleau devant Louis XV.
- novembre-décembre : premières parties de la réponse de D'Alembert à Bethizy (voir juillet), dans le *Journal œconomique*.
- 24 décembre : Frédéric II fait brûler publiquement à Berlin le pamphlet publié par Voltaire contre Maupertuis, *Diatribe du docteur Akakia*.



A Madame

Madame la marquise
de Crequy a Paris

je n'ay plus d'exemplaire, même
pour moy

I. Le cachet de D'Alembert, un « J D » symétrisé et entrelacé.
Cire noire sur la lettre à Mme de Crequÿ.
Adresse et post-scriptum autographes :
« je n'ay plus d'exemplaire, même pour moy. » 51.03

PRINCIPES D'ÉDITION

Dans l'édition de ce volume de correspondance, qui a nécessité la transcription de manuscrits de D'Alembert, bien sûr, mais également de ses correspondants ou de copistes, ainsi que la saisie de textes imprimés au XVIIIe, au XIXe, voire au XXe siècle, nous avons essayé d'atteindre plusieurs objectifs, parfois difficiles à concilier :

– Permettre aux divers spécialistes ou amateurs de trouver le plus possible d'informations sur les textes d'origine, qui reflètent non seulement les connaissances et les habitudes de l'époque mais aussi des caractéristiques propres à D'Alembert, à son style d'échange épistolaire et à ce qui en a été conservé.

– Documenter ces informations, de préférence par des sources primaires lorsque nous y avons eu accès.

– Faciliter, pour un lecteur moderne, l'accès à des textes scientifiquement très riches, dispersés et inédits pour beaucoup, mais souvent complexes dans le fond et et parfois déroutants dans la forme.

– Dégager les principales idées et événements qui sont rarement explicités dans la correspondance.

Les manuscrits et imprimés sont visibles sur le site « D'Alembert en toutes lettres », au fur et à mesure que nous en obtenons l'autorisation : http ://dalembert.academie-sciences.fr/Correspondance/

Présentation : ordre et identification

Ordre

La correspondance reçue et envoyée par D'Alembert est éditée par ordre chronologique, sous la référence de l'*Inventaire* : 41.01, etc. Les deux premiers chiffres désignent l'année (41=1741), les deux suivants, le numéro dans l'année (01=1ere lettre de l'année). Ainsi, le nombre de lettres par année se lit à la fin de chaque année. C'est cette référence, pérenne, qui est utilisée pour renvoyer à une lettre *de* ou *à* D'Alembert issue de l'édition des *Œuvres complètes*.

Cet ordre chronologique, pour des lettres qui souvent ne portent pas de date complète, nécessite des recherches résumées sous la rubrique « Datation » de la première note, désignée par ☞. Lorsqu'une lettre a été ajoutée ou déplacée par rapport à l'*Inventaire*, elle est insérée à la place correspondant à sa date, avec un « a » suivant son numéro : ainsi, la lettre à Rameau, 51.19 de l'*Inventaire* où elle

était datée de septembre-novembre 1751, a pu être datée plus exactement de novembre 1750. Un renvoi permet alors d'aller de 51.19 à 50.12a. Lorsque nous n'avons pu dater une lettre qu'à une semaine, un mois, voire une année près, elle est classée à la fin de la période indiquée : une lettre dont la date est restituée sous la forme « [1751] » se trouve à la fin de l'année 1751. Si nous avons centré l'intervalle d'approximation, c'est ce *c.* (pour *circa*) qui sert de repère chronologique : la lettre du [*c.* 15 juin] est placée au 15 juin.

Lorsque plusieurs lettres sont écrites à la même date et qu'un ordre de rédaction n'est pas discernable, celles écrites par D'Alembert précèdent celles qui lui sont adressées, dans un ordre alphabétique : ainsi 49.02 à Cramer et 49.03 à Euler, toutes deux écrites « ce 12 may 1749 ».

En-tête et identification

Afin de séparer typographiquement les descriptions éditoriales du texte même de la lettre, l'en-tête est imprimé dans un corps de police plus grand que celui du texte, le numéro en romain, les noms des correspondants et la date en italique. Les date ou portions de date restituées dans cet en-tête le sont entre crochets, de même pour les correspondants. Le lecteur peut ainsi voir si l'adresse (identification du destinataire), la signature (identification de l'expéditeur), la date, figurent dans le texte et sous quelle forme. S'il y a restitution, la justification se trouve dans la première note (☞).

Étant donné que le nom de l'expéditeur ou du destinataire, et/ou la datation sont parfois identifiés ou modifiés par rapport aux éditions et inventaires précédents, il peut être difficile, pour un lecteur ayant sous les yeux une lettre et souhaitant la retrouver dans notre inventaire, de savoir où elle est classée. Dans tous ces cas, la recherche plein texte dans le résumé ou l'incipit s'avère utile, voire indispensable. Cet outil est disponible sur l'interface « D'Alembert en toutes lettres » du site web de l'édition des *Œuvres complètes* :

dalembert.academie-sciences.fr/Correspondance/

Il est également possible d'y faire une recherche sur toute la correspondance de D'Alembert, de 1741 à 1783, par date, expéditeur, destinataire, lieu d'expédition, de destination, numéro d'inventaire et d'y voir les manuscrits dont nous avons l'autorisation de reproduction.

Dans l'en-tête, comme dans les notes, les correspondants sont désignés par leur nom courant, abrégé le plus possible (Voltaire et non François Marie Arouet ; Mme de Crequÿ et non Renée Caroline de Froullay, marquise de Crequÿ). Le nom complet de la personne (avec prénoms, dates et titres, documentés, y compris pour la graphie) se trouve dans l'Index. Lorsqu'il existe un risque de confusion sur la personne désignée dans le cadre de la correspondance de D'Alembert, nous avons précisé le prénom dans l'en-tête.

Transcription du texte des lettres

La source choisie (identifiée dans la note ☞ par la marque ❖) est transcrite intégralement, sans les marques portées par des scripteurs ultérieurs (mentionnées dans la note ☞ lorsqu'elles présentent un intérêt), mais avec la date et l'adresse, dans l'ordre où elles se présentent. Les restitutions nécessaires, rares, sont indiquées entre crochets, sans note lorsqu'il s'agit d'une lettre que le scripteur a omise mais qui est nécessaire à la lecture, et avec une note lorsqu'il s'agit d'une partie endommagée de la lettre, par le décachetage par exemple. Le texte de la lettre, qu'il soit de D'Alembert ou de son correspondant, est identifié, rappelons-le, par la police et le corps utilisés pour les textes de D'Alembert (par opposition aux textes éditoriaux) dans tous les volumes des *Œuvres complètes*.

Graphie

La graphie des sources, qu'elles soient manuscrites ou imprimées, est conservée telle quelle, y compris les accents, les trémas, les cédilles, les traits d'union, les apostrophes, les majuscules, la ponctuation, les abréviations et l'esperluette (&). Nous avons reproduit le symbole d'époque ℔, désignant la livre tournois (pour « lt ») et les abréviations M^{r}., Melle., S^{r} (pour Sieur), etc. Si besoin, les abréviations ou symboles sont explicités en note.

Quelques exceptions à cette fidélité ont été faites, cependant, afin de rendre la transcription des manuscrits plus agréable, mais sans modernisation. Les mots que la plume a liés ont été séparés (sans restitution de l'apostrophe), mais ceux qui étaient séparés n'ont pas été liés (À Dieu). Le point final, lorsqu'il manquait, a été ajouté et les majuscules (parfois difficiles à distinguer des minuscules) systématiquement rétablies en début de phrase, ainsi que pour les noms propres de personnes, de lieux et de périodiques, mais les majuscules existantes n'ont pas été transformées en minuscules (*Vous, Votre* par exemple, dans les lettres d'Euler). Les mots soulignés ont été transcrits en italiques.

Notes

Les notes insérées par le scripteur (D'Alembert ou son correspondant) figurent en bas de page, avant les annotations des éditeurs, et sont imprimées dans le même corps que le texte. Elles sont appelées par le même symbole que sur l'original.

Foliotage et pagination

Le foliotage ou la pagination du manuscrit ou de l'imprimé qui a servi de source est indiqué en marge gauche. La position précise de la fin de page est indiquée dans le texte par le signe /, y compris lorsque la coupure a lieu à l'intérieur d'un mot ou d'une formule.

Mise en page

Les emplacements relatifs des « Monsieur », « Sire », etc., des formules de politesse, date, signature et adresse sont respectés, mais les espaces sont uniformisés, comme les indentations des paragraphes. L'adresse est transcrite en trois lignes, le nom, l'adresse, la ville.

Résumés

L'*Inventaire analytique* donnait des résumés que l'on peut retrouver et interroger en ligne, sur le site « D'Alembert en toutes lettres ». Lorsque le texte de la lettre

n'est connu que par des citations et résumés d'un catalogue de vente, nous reproduisons les citations telles quelles et nous distinguons les résumés en les mettant en italique entre crochets (c'est le cas de la fin de la lettre 50.02 ou de la lettre 51.18).

Transcription des symboles et formules mathématiques

Coupure des formules

Dans les lettres manuscrites, les formules mathématiques, sauf rares exceptions, sont mêlées au texte. Nous avons en général conservé cette présentation lorsqu'elle n'impose pas de passage à la ligne en cours de formule. Dans le cas contraire, pour les expressions les plus courtes, le passage à la ligne a été fait avant la formule, le texte continuant sur la même ligne. Enfin, selon l'usage moderne, nous avons isolé du texte toutes les expressions dont la longueur totale excède une ligne.

Différentielles, puissances

Les notations et formulations mathématiques des sources sont conservées, que ce soit pour les différentielles (notations d, dd et $x\,dy$), les proportions (notation ::), les puissances (notation aa ou a^2) ou les rédactions du type : « en supposant le rayon $= 1$ ».

Quantités et points

Dans le texte et les formules des sources manuscrites, les points géométriques et les quantités mathématiques sont désignés par des lettres qui ne sont pas soulignées, mais bien séparées du texte courant. Pour conserver cette lisibilité et ne pas induire le lecteur en erreur, les formules sont transcrites en police mathématique (proche de l'italique) et les espacements harmonisés. Les notations sont respectées, y compris l'utilisation du β plutôt que du β.

Fonctions

Nous avons systématiquement respecté la forme sous laquelle la variable apparaît dans les fonctions générales, trigonométriques et logarithmiques. Le lecteur pourra par exemple trouver l'écriture $\ell - x$ au lieu de la notation entre parenthèses $\ell(-x)$. Lorsque la forme de la fonction est susceptible de prêter à confusion, nous avons ajouté une note afin d'indiquer l'écriture moderne équivalente. De même, on trouvera les différentes abréviations utilisées pour le logarithme ; Euler utilisant parfois un « l » rond, il a été reproduit sous la forme ℓ.

Racines carrées

Pour les racines carrées, nous avons conservé le symbole $\surd$ qui figure souvent dans le manuscrit, associé à des parenthèses. Le lecteur pourra donc par exemple trouver $\surd(x+y)$ au lieu de la notation actuelle $\sqrt{x+y}$.

Parenthèses

Le système de surlignement $\overline{a+b}$ est conservé lorsqu'il apparaît, de même que le système moderne de parenthèses $(a+b)$, qui apparaît également couramment dans le texte original. La taille verticale des parenthèses et crochets est agrandie lorsque la hauteur de l'expression mathématique concernée l'impose.

Points multiplicatifs

Le point multiplicatif est transcrit par $\cdot$ pour éviter la confusion avec le point séparateur . situé plus bas sur la ligne, par exemple dans $3 \cdot 5$ (qui équivaut à 3×5).

Édition critique

L'introduction générale, les notes explicatives, les notes de texte, la bibliographie et l'index qui constituent l'édition critique de ce volume sont imprimées dans un corps inférieur ou dans une police de caractères différente, qui permet de les distinguer immédiatement des textes de D'Alembert. Elles utilisent les abréviations courantes et les abréviations des institutions qui sont données à la fin des Principes d'édition. Les abréviations des ouvrages sont donnés dans la bibliographie.

Introduction, annotations

Une « Introduction générale » donne tout d'abord une vue d'ensemble du volume. Elle traite des aspects éditoriaux et biographiques, ainsi que des principaux aspects scientifiques et des relations des lettres avec les autres écrits de D'Alembert ou de ses correspondants.

Pour les lettres elles-mêmes, les notes explicatives des éditeurs figurent en bas de page, après le texte et les notes de D'Alembert dont elles sont séparées par un trait d'une ligne complète ; elles sont appelées dans le cours du texte par les symboles [1], [2]... placés en exposant.

L'introduction renvoie aux lettres par leur numéro (par exemple, 41.01) et inversement, l'annotation renvoie à l'introduction par le paragraphe (par exemple, Introduction, § I.3) lorsqu'une mise en perspective plus ample peut s'avérer utile.

Note ☞

Chaque lettre possède une note sans appel, repérée par le symbole ☞, qui en regroupe les informations descriptives : manuscrit(s), édition(s), datation, remarque(s). La source qui a été utilisée pour établir le texte est repérée par le symbole ❖. Trois types de sources ont été retenues : manuscrits, imprimés, catalogues de vente. Nous privilégions les premiers, s'il s'agit d'originaux autographes.

Manuscrit(s)

Cette rubrique de la note ☞ peut comporter plusieurs items, énumérés sous la forme A, B, etc. Une première partie reprend la localisation du manuscrit, telle qu'elle était en général donnée dans l'*Inventaire*, éventuellement actualisée en ce qui concerne la cote. Il s'agit du lieu de conservation ou de dépôt du manuscrit. S'il ne s'agit pas d'une institution, nous avons indiqué la date à laquelle nous avons pu voir le manuscrit (par défaut, 2014). Si la seule localisation connue est celle de la reproduction photographique du Groupe D'Alembert, l'indication est de la forme « Paris Groupe D'Alembert ». Les archives du Groupe D'Alembert sont conservées au format papier à l'Institut de Mathématiques de Jussieu-Paris Rive Gauche, et au format numérique sur différents supports. Lorsque le manuscrit n'est connu que par un ou des catalogues de vente, leur description est la plus précise possible, en particulier lorsque la connaissance du parcours de la lettre s'avère avoir une importance.

La seconde partie décrit le type de manuscrit : brouillon, minute (en amont de l'expédition), original (expédié), copie (en aval de la réception). Chacune de ces sources peut être autographe ou non. La présence de figures et leur nombre,

l'existence d'un cachet ou sa trace, sa couleur (voir Introduction, § I.2), d'éventuelles marques postales, le nombre de pages écrites sont ensuite indiqués.

Édition(s)

Cette rubrique peut également posséder plusieurs items. Elle ne peut être exhaustive, mais mentionne l'édition qui a éventuellement servi de source, des éditions qui fournissent des informations différentes ou divergentes, la ou les éditions de référence.

Apparat critique

L'apparat critique (corrections portées par le manuscrit, variantes entre éditions, doutes sur la transcription) figure après le texte, sous la rubrique « Notes de texte ». Elles sont appelées dans le cours du texte par les symboles [a], [b], etc., puis [aa], [ab], etc., placés en exposant.

Les mots concernés figurent en italique, ceux biffés dans le texte sont placés entre chevrons, ceux ajoutés au-dessus de la ligne sont suivis de add. ↑. Par exemple, dans la lettre 46.04, la note de texte qui explique que deux mots ont été biffés puis un mot ajouté au dessus de la ligne, concernant la place de maître de mathématiques à Lunéville, le fait sous la forme : « *<a qui>* la place *<convienne>* » devient « *qui accepte* add. ↑ la place ».

Les variantes d'une version à l'autre sont indiquées si elles sont significatives et s'il y a une incertitude sur la version devant servir de source : ce n'est pas le cas lorsque nous disposons du manuscrit original autographe et nous ne mentionnons alors pas les erreurs de transcription des éditions ultérieures ou les variantes de copie. Elles seront consultables, ainsi que les brouillons très raturés, sur l'édition en ligne « D'Alembert en toutes lettres ».

Bibliographie, Index

Les principes des parties Bibliographie et Index sont donnés en tête de ces deux rubriques, situées en fin de volume. La Bibliographie donne à la fois les abréviations et leur résolution, pour tous les ouvrages mentionnés dans ce volume. L'Index a ici une double fonction, de circulation dans le volume, et d'identification documentée des personnes du XVIIIe siècle. Les institutions possédant des manuscrits sont regroupées dans la rubrique Abréviations qui suit nos Principes.

Graphie noms propres

Au XVIIIe siècle, l'orthographe des patronymes n'est pas fixée et les curés ou clercs de notaires écrivent comme ils entendent et l'entendent, d'où une multiplicité de graphies, pour des patronymes et prénoms néanmoins bien identifiés. En revanche, les signatures des intéressés sont remarquablement stables. C'est pourquoi nous avons adopté la forme des signatures du XVIIIe siècle (formes documentées dans l'Index), toutes les autres graphies (y compris imprimées) passant par des intermédiaires différents.

En ce qui concerne les accents, nous avons en particulier noté qu'en règle générale, il n'y a pas d'accent aigu sur les e de la première syllabe des patronymes et des prénoms, même si on prononce « é ». En ce qui concerne les traits d'union, leur usage entre les différents prénoms d'un individu n'est qu'une convention, exclusivement adoptée par certains dictionnaires français (y compris déjà au XVIIIe siècle), convention qui ne s'applique d'ailleurs pas aux étrangers. Nous ne

retenons pas cette convention qui n'a aucune signification réelle, en particulier pour un nombre de prénoms supérieur à deux. De plus, au XVIIIe siècle, même pour les prénoms « composés » de deux prénoms, tel Jean-Baptiste, le trait d'union n'est pas utilisé. Il ne l'est pas non plus entre les différentes composantes d'un patronyme. Là encore, c'est la graphie de la signature des intéressés que nous retenons. De la même façon, pour éviter toute ambiguïté, les femmes sont identifiées à partir de leur nom de naissance et l'Index établit un renvoi à partir du nom de mariage ou d'un nom d'usage vers le nom de naissance, primordial pour la connaissance biographique des personnages (actes notariés établis à ce nom, réseaux familiaux). Ces principes posés, qui régulent la constitution de l'Index, ont permis une harmonisation des formes employées dans l'annotation critique (le texte, lui, est à l'identique de l'original, à la majuscule initiale près) : sans usage établi, c'est la graphie de l'Index qui prévaut. Lorsqu'une femme est mariée, ou lorsque l'usage a consacré une graphie (pour les souverains, Jésus-Christ et Jean-Jacques Rousseau), voire lorsque les deux se conjuguent, les notes utilisent l'appellation la plus courante. Le lecteur pourra néanmoins, pour Mme Du Deffand, Mme Du Châtelet, Mme de Graffigny, se reporter utilement dans l'index à Marie de Vichy Chamron, épouse Du Deffand, Émilie de Breteüil Preüilly, épouse Du Chastellet et Françoise d'Happoncour, épouse Grafigny.

Graphie D'Alembert

Désirant conserver une graphie unique pour l'annotation de la série V, nous avons choisi la graphie « D'Alembert », avec un « D » majuscule. Si la graphie des noms propres au XVIIIe siècle est variable, le cas des fluctuations entre « D'Alembert », « d'Alembert », parfois « Dalembert » ou « D'alembert » – mais jamais « Alembert » tout seul – est particulièrement intéressant, car la graphie est restée flottante jusqu'à aujourd'hui pour des raisons tenant essentiellement à l'origine de son nom. En effet, Jean Le Rond D'Alembert ne s'appelait pas D'Alembert à la naissance. À la naissance, d'ailleurs, il ne « s'appelait » pas, puisqu'il est un enfant abandonné. Son baptême lui impose non seulement un prénom mais aussi un patronyme, « Jean Le Rond », du nom de la chapelle sur les marches de laquelle on l'a trouvé, mais il croit lui-même s'appeler « d'Aremberg » dans sa jeunesse et sa scolarité, ce qui l'oblige à un rectificatif consigné dans les registres de la faculté des arts, afin d'obtenir sa maîtrise en 1735 sous le nom de « Jean Le Rond » (voir Introduction, § II.1 et Launay, 2012a). À partir de 1739, lorsqu'il intervient à l'Académie des sciences, c'est désormais sous le nom de « d'Alembert » ou « D'Alembert », probablement conseillé par De Gua.

C'est cette graphie, D'Alembert ou D'alembert, qu'il utilisait dans ses manuscrits, source essentielle de la série V, lui qui avait choisi l'alias sous lequel il écrivait et sous lequel il est passé à la postérité. Ses lettres ont une signature « D'Alembert » (voir illustration II), qui se termine toujours par un paraphe (que nous n'avons donc pas signalé en note de texte). C'est également la graphie qu'il utilise quand il parle de lui, par exemple dans la lettre à Lagrange du 2 mars 1765 où il lui demande de publier son mémoire sous le titre « Extrait de différentes lettres de M. D'Alembert à M. de la Grange ». Il est intéressant de noter que dans la lettre à Cramer du

12 mai 1749, D'Alembert signe « JD » et que dans la lettre 50.04 du 12 février 1750, il signe « D. » tout court. Remarquons également que le cachet qu'il utilise toute sa vie porte les initiales « JD » (voir Introduction, § I.2, « Cachets » et illustration I).

L'abréviation « D'A » qui apparaît sur la couverture de tous les volumes des *Œuvres complètes* rappelle l'origine singulière du nom et le mot de Voltaire à propos d'une recrue dans la « lutte contre l'Infâme » éduquée par la lecture de D'Alembert et Diderot : « Il a pris quelques leçons des Da et des Di » (lettre à D'Amilaville du 8 avril 1765).

Figures et illustrations

Figures

Les figures des manuscrits originaux, lorsque nous en avons l'autorisation, sont visibles sur le site « D'Alembert en toutes lettres ». Celles-ci ont d'autre part été redessinées par Michelle Chapront-Touzé, avec quelques corrections éventuelles indiquées en note, insérées, de la façon la plus proche possible du manuscrit, dans le texte de D'Alembert.

Illustrations

Les illustrations reproduisent des pages des manuscrits originaux. Elles donnent, en particulier, un aperçu de l'orthographe, de l'écriture des formules et de la mise en page que nos interventions, quoique minimes, auraient toutefois pu cacher dans la présente édition.

ABRÉVIATIONS COURANTES ET SYMBOLES

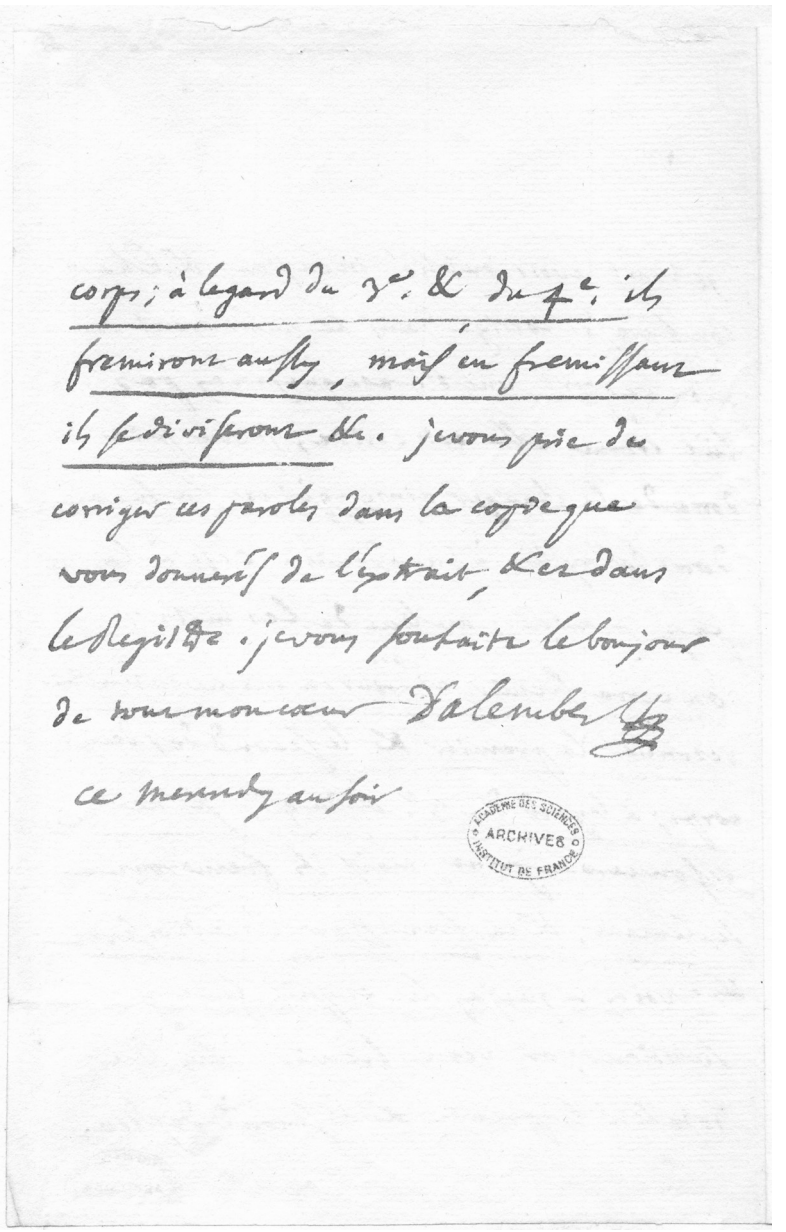
add. ↑	le mot qui précède est porté en addition supérieure sur le ms.
add. ↓	le mot qui précède est porté en addition inférieure sur le ms.
av./ap.	avant/après
Acad.	Académie
art., Art	article(s), Article(s)
autogr.	autographe
<le mot>	biffure sur *le mot*
<[ ]>	biffure sur un mot illisible
c.	*circa* (aux alentours de)
cat. vente	catalogue de vente
cf.	confer (comparer à)
coll.	collection
éd.	éditeur(s) ou édition
ed.	editor(s)
&	et
&c.	etc.
f.	folio(s) ou feuillet(s)
fl.	*floruit* (actif en)
fr., Fr.	français(e)
ibid.	*ibidem* (au même endroit)
℔	lt (abréviation d'époque de livre(s) tournois)
log.	logarithme(s)
☞	main qui rassemble les informations descriptives d'une lettre
mém., Mém.	mémoire(s), Mémoire(s)
ms., Ms.	manuscrit, Manuscrit
n.	note
n°, n^{os}	numéro, numéros
orig.	original
p.	page(s)
P.S.	*post-scriptum*
r°	recto
❖	source de la transcription
t.	tome(s)
trad.	traduction
v°	verso
vol.	volume(s)

Pour les abréviations des titres de périodiques ou d'ouvrages, voir la bibliographie en fin de volume. Les ouvrages sont le plus souvent abrégés sous la forme (auteur, année).

ABRÉVIATIONS DES INSTITUTIONS

Basel UB	Universitätsbibliothek, Basel
Berlin-Dahlem GSA	Geheimes Staatsarchiv Preussischer Kulturbesitz, Berlin (Dahlem)
Berlin SB	Staatsbibliothek Preussischer Kulturbesitz, Berlin
Cambridge (UK) UL	University Library, Cambridge, UK
Den Haag KB	Koninklijke Bibliotheek, Collection royale des Pays-Bas, Den Haag (La Haye)
Genève BGE	Bibliothèque de Genève
Genève Musée Hist. sc.	Musée d'Histoire des sciences de Genève
Krakow BJ	Biblioteka Jagiellonska, Krakow (Cracovie)
London BL	British Library, London
Mariemont	Musée royal de Mariemont, Morlanwelz, Belgique
Montmorency Musée Rousseau	Musée Jean-Jacques Rousseau, Montmorency
Moscou RGASPI	Archives d'État d'histoire sociale et politique, Moscou
Neuchâtel BPU	Bibliothèque publique et universitaire de Neuchâtel
New York Columbia	Columbia University Rare Books Library, David Eugene Smith Historical Collection, New York
Oxford VF	Voltaire Foundation, Oxford
Paris AdS	Archives de l'Académie des sciences, Paris
Paris AN	Archives nationales, Paris
Paris BnF Arsenal	BnF, Bibliothèque de l'Arsenal, Paris
Paris BnF	Bibliothèque nationale de France, Paris
Paris Groupe D'Alembert	Archives du Groupe D'Alembert, Institut de Mathématiques de Jussieu (UMR 7586), Paris
Paris Institut	Bibliothèque de l'Institut, Paris
Paris MNHN	Muséum national d'histoire naturelle, Paris
Paris MLM	Musée des Lettres et Manuscrits, Paris [collection privée]
Saint-Malo AM	Archives municipales de Saint-Malo
Saint-Pétersbourg AAN	Archives de l'Académie des sciences de Russie, Saint-Pétersbourg
Stanford UL	Stanford University Librairies, California
Troyes BM	Médiathèque de l'agglomération troyenne, Troyes
Washington Folger	The Folger Shakespeare Library, Washington, D.C.
Zürich ZB	Zentralbibliothek, Zürich

CORRESPONDANCE GÉNÉRALE 1741-1752



corps ; à legard du 3e. & du 4e. ils
fremiront aussy, mais en fremissant
ils se diviseront &c. je vous prie de
corriger ces paroles dans la copie que
vous donnerés de l'extrait, & et dans
le Registre. je vous souhaite le bonjour
de tout mon cœur D'alembert
ce mercredy au soir

ACADÉMIE DES SCIENCES
ARCHIVES
INSTITUT DE FRANCE

II. Une lettre autographe de D'Alembert à Grandjean de Fouchy : correction à faire sur le rapport que D'Alembert a écrit à propos d'un mémoire de Rameau sur la musique, signé « mercredy au soir ». 49.11, f. 2r°.

Année 1741

41.01
Maurepas à D'Alembert
13 mai 1741

p. 185 A Marly le 13 May 1741 [1]

Du d. jour [2]

A M. d'alambert [3]

p. [186] Je vous donne avis [4] avec bien du plaisir M. que le Roy [5] / vous a choisi pour remplir la place d'adjoint astronome de l'academie vaccante par la

---

☞ *Lettre 41.01* – MANUSCRIT. ❖Paris AN, O1 386, « Registre des dépêches. Année 1741 », p. 185-[186] : minute non autogr. et non signée de la lettre envoyée au nom du ministre, secrétaire de la Maison du roi, à savoir le comte Jean Frédéric Phelypeaux de Maurepas, qui occupe ce poste de 1718 à 1749 (voir sa notice, Introduction, § I.3). – REMARQUE. Le secrétaire perpétuel de l'Académie royale des sciences, Dortous de Mairan, lit à la séance du mercredi 17 mai l'original (non conservé) de la lettre de nomination que lui adresse Maurepas (transcrite dans les *RMAS* 1741, p. 154). Pour le contexte et le détail de cette élection à l'Académie royale des sciences, marquant l'entrée de D'Alembert dans la carrière académique, voir Introduction, § III.1.

[1] Date figurant une seule fois en tête des dépêches de ce jour-là dans le registre du secrétariat de la Maison du roi.

[2] Lire « Du dit jour ».

[3] La graphie du nom « D'Alembert » est variable, surtout dans les registres. Voir Principes d'édition.

[4] Le registre contient, au même jour, l'annonce de cette nomination au comte Marc Pierre d'Argenson, président de l'Académie des sciences, à Nicole, directeur en 1741, et à Dortous de Mairan, secrétaire perpétuel.

[5] Louis XV avait « choisi » entre D'Alembert et de Cury (voir Introduction, § III.1).

promotion du S. de Thiery[6] a celle d'associé Mecanicien[7]. Je vous suis M. très parfaitement devoüé.

[6] Lire Thury, puisqu'il s'agit de Cesar François Cassini de Thury, dit Cassini III, qui avait été nommé associé mécanicien le 22 février 1741.

[7] L'Académie royale des sciences est composée d'un nombre fixe, à quelques surnuméraires près, de membres honoraires, de pensionnaires, d'associés et d'adjoints. Lorsqu'une place devient vacante par un décès ou une promotion, l'Académie propose au roi deux candidats, parmi lesquels le roi choisit. On voit ici que l'on peut passer d'astronome à mécanicien sans difficulté, ce qui est vrai plus généralement entre les trois classes de mathématiques : géométrie, astronomie, mécanique. Pour plus de détail sur le fonctionnement académique et le jeu des remplacements lors de l'entrée de D'Alembert à l'Académie, voir Introduction, § III.1 et *O.C. D'Al.*, vol. III/11.

Année 1745

45.01
D'Alembert à Jacquier
[mi-1745]

p. 285 Mio Reverendo Padre ed amico,

Ho consegnato ad un mio amico alcune ricerche sopra il calcolo integrale, che vi communicai di passagio a Parigi, e che avreste dovuto

---

☞ *Lettre 45.01* – ÉDITION. ❖*Antologia Romana*, mars 1788, p. 285-286. La lettre de D'Alembert à François Jacquier (voir sa notice, Introduction, § I.3) fait partie d'un petit article intitulé « Lettere. Estratto di una lettera del Sig. d'Alembert, scritta al Reverendo P. Jacquier dopo il di lui ritorno da Parigi » (Extrait d'une lettre de M. D'Alembert, écrite par le révérend P. Jacquier après son retour de Paris). – DATATION. La lettre est datée par le seul voyage à Paris qu'a fait le père François Jacquier après son installation à Rome d'où il obtient l'autorisation de partir le 15 mai 1743. Il est reparti de Paris dès le début octobre 1744 (voir n. [2]) et cette lettre ne peut donc lui avoir été envoyée qu'après la fin 1744. Le mécontentement de D'Alembert quant à sa fortune (voir n. [4]) est contemporain de l'obtention de sa petite pension de 500tt, le 7 janvier 1745, alors qu'il n'est encore qu'adjoint (voir Introduction, § II.6). Une fois cette période établie, la référence au mémoire sur le calcul intégral (voir n. [3]) permet alors de l'identifier et de préciser que la lettre est postérieure au 7 avril 1745, probablement de peu. L'incertitude de D'Alembert quant à sa situation financière la place avant son engagement dans la traduction de l'*Encyclopédie*, c'est-à-dire nécessairement avant la fin 1745 (voir Introduction, § X.1). – REMARQUE. Cette lettre de D'Alembert, repérée par Gilles Montègre en septembre 2014, n'est connue que par sa publication en italien par Jacquier lui-même en 1788 (à la fin de sa vie et après la mort de D'Alembert), dans le cadre du projet d'édition de ses propres œuvres complètes, qu'il ne put réaliser (voir Montègre, 2015). Le manuscrit original qui nous est inconnu a été traduit par Jacquier en italien (notre source) et nous en donnons une traduction en français (par G. Montègre) annotée. Les formulations sont donc à prendre avec prudence, puisqu'on a ici le résultat d'une double traduction. La lettre ne figure pas dans la liste des lettres reçues

ricevere prima, se diverse ragioni delle quali è inutile farvene il dettaglio, non mi avessero sinora impedito di mettervi l'ultima mano. Desidero che le diverse cose che le dette ricerche contengono possano meritare la vostrà approvazione. Vi prego di rimandarmi l'esemplare il più presto che sarà possibile, perchè no mi resta nella mani che una copia di queste memorie, oltre il duplicato, che è nei registri dell' accademia. Per altro vi lascio padrone di mutare, di sopprimere, d'illustrare, e finalmente di dare a quest'opera la forma che vi piacerà. Vi confesso che gradirei molto di fare un viaggio in Italia, ed anche mi ci fisserei con una piccola fortuna, la quale mi viene qui impedita da un gràn numero di miei nemici. Sono arrivato circa alla metà della vita, e non vorrei passare più avanti senza aver fissato uno stato tranquillo ed onesto, indipendente da'miei nemici e dagl'ignoranti. In somma sono determinato di allontanarmi da un ceto di persone che non lascia d'inquietarmi. Potrei fissarmi a Berlino, ma mi piacerebbe più la situazione dell'Italia, perchè più confacente alla debolezza della mia complessione. Vi prego nulladimeno, sé mai trovaste col vostro credito qualche situazione che fosse per me a proposito, prima di avermi informato delle condizioni. Sono con rispetto vostro umile ed obbediente servitore ed amico. Abbiate la bontà di
p. 286 leggere / le memorie seguenti, e di rimandarmele

D'Alembert

[traduction en français]

Mon Révérend Père et ami,

J'ai remis à l'un de mes amis[1] *certaines recherches sur le calcul intégral que je vous avais communiquées lors de votre passage à*

---

par Jacquier, publiées (Jovy, 1922) à partir d'un fonds manuscrit aujourd'hui détruit (Archives de la ville natale de Jacquier, Vitry-le-François).

[1] Faute d'information sur cette période de la vie de D'Alembert, nous ignorons quel est l'ami, voyageant vers Rome, auquel D'Alembert confie son manuscrit pour le remettre à Jacquier. Un nouvel ambassadeur de France arrivant à Rome le 17 juin 1745, il pourrait s'agir de quelqu'un de son entourage.

Paris[2] *et que vous auriez dû recevoir auparavant, si diverses circonstances dont il est inutile de vous faire le détail ne m'avaient empêché jusqu'alors d'y mettre la dernière main. Je souhaite que les diverses choses que lesdites recherches contiennent puissent mériter votre approbation. Je vous prie de m'en renvoyer l'exemplaire le plus vite qu'il vous sera possible, parce qu'il ne me reste entre les mains qu'une copie de ces mémoires, outre le duplicata qui se trouve dans les registres de l'académie*[3]*. D'ailleurs je vous laisse maître de modifier, supprimer, illustrer, en somme de donner à cette œuvre la forme qu'il vous plaira. Je vous avoue que j'accepterais avec plaisir de faire un voyage en Italie, et même que je m'y*

---

[2] Le père François Jacquier (1711-1788), minime français, est un scientifique qui résidait à Rome, au couvent de la Trinité-des-Monts. Il est alors bien connu pour la traduction commentée des *Principia* de Newton qu'il avait fait paraître entre 1739 et 1742 avec son ami Thomas Le Seur. A Rome depuis la fin des années 1720, il n'obtient qu'une seule fois l'autorisation de revenir en France. La permission lui en est délivrée le 15 mai 1743. La date précise de son retour à Rome, après un périple qui le fit passer par Cirey, Lyon, puis Florence, après avoir séjourné un moment à Turin, est plus imprécise, et il n'est pas certain que D'Alembert ait attendu ce moment pour lui écrire. Ainsi, le 13 octobre 1744, Clairaut écrit à Jacquier, encore à Turin, après être passé à Lyon : « David [le libraire] a été un peu fâché de vous voir emporter votre calcul intégral et d'Alembert, que j'ai vu l'autre jour à la comédie, m'a paru un peu étonné de votre départ précipité » (Jovy, 1922, p. 39-40). Lorsqu'il lui écrit de nouveau le 1er décembre pour avoir de ses nouvelles, Jacquier ne semble pas encore à Rome, d'où il écrit à Clairaut une lettre perdue, mais dont on sait par la réponse qu'elle est arrivée à Paris avant le 10 janvier (Jovy, 1922, p. 40-43). D'Alembert sait donc par Clairaut, qui se flatte de transmettre les informations à « tous nos amis communs », que Jacquier est rentré à Rome en janvier 1745.

[3] Il ne peut s'agir que des recherches sur le calcul intégral annoncées par D'Alembert lors de la dernière séance académique de l'année 1744 (23 décembre), prenant date pour les lectures qu'il fera lors des séances des 6, 10, 27, 31 mars puis 3 et 7 avril 1745. Une copie du texte (copie plutôt que duplicata) figure dans les *Registres* manuscrits *de l'Académie des sciences* (RMAS, t. 64, p. 102-123), dans le procès-verbal de la séance du 7 avril 1745. On n'a retrouvé aucun manuscrit autographe de ce texte, qui n'a jamais été publié avant 2007 (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 3-94). Sur la base de ce premier mémoire, les autres textes de D'Alembert sur le calcul intégral sont ensuite publiés dans les Mémoires de l'Académie de Berlin (*HAB*), mais D'Alembert n'y mentionne pas ce premier texte, qui lui assurait pourtant une certaine priorité (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. xviii). Jacquier, quant à lui, ne publie le « calcul intégral » qui intéressait le libraire David (voir n. [2]) qu'en 1768. D'Alembert en lit alors les premières feuilles (lettre à Frisi 68.28), puis le remercie de l'ouvrage (lettre du 11 juin 1769, 69.31).

fixerais avec mon peu de fortune, qui est ici entravé par le grand nombre de mes ennemis[4]. *Je suis parvenu à la moitié environ de mon existence*[5], *et je ne voudrais pas la poursuivre sans avoir atteint un état tranquille et honnête, indépendamment de mes ennemis et des ignorants. En somme je suis déterminé à m'éloigner d'un cercle de personnes qui ne cesse de m'inquiéter. Je pourrais me fixer à Berlin, mais la situation de l'Italie me plairait davantage, parce que plus convenable à la faiblesse de ma complexion*[6]. *Je vous prie néanmoins, si jamais vous trouviez par votre crédit quelque situation qui fût à ma portée, de me tenir informé en premier lieu des conditions*[7]. *Je suis avec respect votre humble et obéissant serviteur et ami. Ayez la bonté de lire les mémoires joints, et de me les renvoyer.*

---

[4] L'allusion de D'Alembert, sans doute un peu déformée par la traduction de Jacquier, n'est pas très claire, mais elle fait écho à la remarque de Clairaut dans sa lettre à Jacquier du 10 janvier 1745 : « D'Alembert a ses 500 livres de pension » (Jovy, 1922, p. 41-43), formulation qui laisse à penser que D'Alembert, qui n'est alors qu'adjoint, a réclamé cette gratification exceptionnelle. Il se défendra, cinq ans plus tard, de vouloir la quémander si elle lui était retirée (50.04). Il est certain qu'en 1745, sa fortune n'est pas grande (voir Introduction, § II.6), ou, comme le dit Mme Du Deffand en avril 1746, « sa fortune est détestable » (Hervé, 1911, p. 765). Peut-être certains des « ennemis » de cette fortune sont-ils ceux de Maupertuis visés dans la phrase de Mme Du Deffand : « Je donnerais toutes choses au monde pour que, tandis que d'Alembert serait obligé de rester ici pour obtenir cent écus de gratification, vous lui en fissiez donner mille ; le M[aurepas] en enragerait, Voltaire en mourrait, et Mairan, Réaumur et leurs consorts en auraient au moins la jaunisse » (à Maupertuis, 6 juin [1746], Hervé, 1911, p. 767).

[5] D'Alembert a alors 27 ans. Si l'espérance de vie à la naissance ne dépassait pas 25 ans en 1750, il pouvait raisonnablement espérer, ayant échappé à la mortalité infantile, atteindre 55 ans. De fait, il aura presque 66 ans à sa mort.

[6] Cette lettre montre que dès 1745, D'Alembert a été sollicité, sans doute par Maupertuis, pour se fixer à Berlin, et que dès 1745 également, le climat l'a effrayé, argument qu'il reprendra en 1752 lorsque l'offre se fera plus insistante, cette fois à la demande de Frédéric II (voir Introduction, § III.2). Quant aux sirènes du voyage d'Italie, D'Alembert les invoquera souvent, pour finalement s'y décider en 1770, mais en s'arrêtant à Genève (voir Chouillet et Crépel, 1994).

[7] Cet appel à proposition ne peut être qu'antérieur à l'engagement de D'Alembert dans la traduction de la *Cyclopædia*, dont on sait qu'il est effectif à la fin 1745 (voir Introduction, § X.1).

Année 1746

46.01
Maurepas à D'Alembert
1er mars 1746

p. 100 A Versailles le 1er Mars 1746[1]

Du d. jour[2]

A M. Dalembert[3]

Je vous donne avis avec bien du plaisir M. que le Roy vous a choisi pour remplir la place d'associé Geomettre de l'academie[4] vacante par la promotion de M. Lemonnier[5] a celle de pensionnaire. Je vous suis M. très entierement devoué[6].

☞ *Lettre 46.01* – MANUSCRIT. ❖Paris AN, O1 391, « Registre des dépêches. Année 1746 », p. 100 : minute non autogr. et non signée de la lettre envoyée au nom du ministre, secrétaire de la Maison du roi, à savoir Maurepas, comme en 1741 (41.01). D'Alembert lui avait dédié son *Traité de dynamique* en 1743. – REMARQUE. Paris AdS, pochette mars 1746 : orig. de la lettre de nomination de D'Alembert (« dalembert »), envoyée à Grandjean de Fouchy, de la main d'un secrétaire, signature autogr. de Maurepas.

[1] Date figurant une seule fois en tête des dépêches de ce jour-là.

[2] Lire « Du dit jour ».

[3] La graphie du nom « D'Alembert » est variable, cf. 41.01.

[4] D'Alembert est promu de la place d'adjoint astronome à celle d'associé géomètre de l'Académie royale des sciences, voir Introduction, § III.1.

[5] Pierre Claude Charles Le Monnier, associé géomètre, est nommé pensionnaire astronome le 11 février 1746, ce qui libère une des deux places d'associé géomètre.

[6] Le registre contient, au même jour, l'annonce de cette nomination au duc de Chaulnes, président de l'Académie des sciences, à Morand, directeur en 1746, et à Grandjean de Fouchy, secrétaire perpétuel.

46.02
Ludot à D'Alembert
15 avril 1746

f. [1] r° Monsieur il m'a ete annonce plus d'une fois par M Trabaud[1] et j'ai scu encore d'une autre personne (Mr. Bergier, med.[2]) que vous avez concu et marque de la bienveillance pour moi, mais j'ignore ce qui a pu en particulier me l'attirer. C'est apparemment cette disposition autant que la requisition de M de Mairan[3] qui vous a porte à vous charger avec

---

☞ *Lettre 46.02* – MANUSCRIT. ❖Troyes BM, Ms. 2584 (2) : minute autogr., 3 p. Ludot fait précéder la minute de ces mots : « Copie de la lettre a Mr. Dalembert du avril ». Ici, Ludot a laissé un blanc en n'indiquant ni le quantième du mois ni l'année, mais il les a ajoutés à la fin de la minute. – REMARQUE. Il s'agit de la seule lettre connue de Jean Baptiste Ludot (voir sa notice, Introduction, § I.3) à D'Alembert et l'on n'en connaît aucune de D'Alembert à Ludot. Ludot vient de présenter, par l'entremise de Dortous de Mairan, un mémoire à l'Académie des sciences pour lequel D'Alembert a été nommé commissaire. Il pouvait se prévaloir d'avoir remporté le prix sur le cabestan pour 1739 et 1741 (partagé avec Jean II Bernoulli, Euler et Giovanni Poleni), par un mémoire publié en 1745, ce qui lui vaudra d'être mentionné dans l'*Encyclopédie* (t. XVI, 1765, p. 608, TREUIL).

[1] Jean François Trabaud, maître de mathématiques natif de Calian, diocèse de Fréjus (*La France littéraire*, 1838, tome 9, p. 530), clerc du diocèse de Grasse, reçu maître ès arts à Paris le 8 avril 1724 (Paris BnF, Ms latin 9158), on sait qu'en 1761, il est maître de mathématiques au collège de Huban dit de l'Ave Maria à Paris, paroisse Saint-Étienne-du-Mont. Il est l'auteur des *Principes sur le mouvement et l'équilibre pour servir d'introduction aux mécaniques & à la physique* (Trabaud, 1741), que D'Alembert cite de façon élogieuse dans son *Traité de dynamique* en 1743, art. 49 (*O.C. D'Al.*, vol. I/2). Dans une lettre amicale à Ludot (Troyes BM, Ms. 2583), de [1744], Trabaud mentionne avoir rencontré D'Alembert pour un bref échange à propos d'une traduction de la *Statique des végétaux* de Hales.

[2] Très probablement le médecin parisien Antoine Bergier, né à Myon (1703-1748), auteur d'une thèse médicale soutenue à Paris en 1741 puis directeur d'une thèse *An respiratio sit motus sympathico-mechanicus* parue en 1743 et recensée dans le *J. sav* de février 1743 (p. 113-117), qui le donne pour auteur, selon l'usage. La même année paraît sa traduction en français du grand ouvrage posthume d'Etienne François Geoffroy, *Tractatus de materia medica*.

[3] Dortous de Mairan auquel Ludot s'était au préalable adressé par une lettre non retrouvée mais mentionnée dans sa lettre adressée la veille à Clairaut (Troyes BM, Ms. 2584 (1), publiée Courcelle, site).

M Clairaut[4] d'examiner des cahiers sur la manœuvre[5] que j'ai presentes il y a longtemps à Mond. Sr de Mairan, a dessein d'en avoir son sentiment ou celui de quelqu'un de ses amis. Je suis extremement sensible a tant de marques d'une bonte prevenante de la part d'un insigne savant tel que vous envers un foible sujet et surtout de la derniere que je ne prevoyois point et qui m'autorise tout a fait a me donner l'honneur de vous ecrire. Rien ne pouvoit arriver de plus genereux[a] pour moi ma composition ne pouvoit d'ailleurs passer en de meilleures mains... J'ai donc enfin l'acces ouvert aupres de vous Monsieur ! Je ne veux rien negliger pour profiter de cet avantage que j'estime infiniment et que j'ai fort desire depuis que j'ai commence a entendre parler de vous. J'ai eu le malheur qu'il m'a echappe deux fois. Pardonnez m'en s'il vous plait le petit recit. La premiere fois ce fut en 1739. J'etois alors a Paris et je frequentois la bibliotheque de St Victor[6] pour consulter les memoires de l'acad. royale des sciences. Un jour M Groslei[7] mon compatriote qui

---

[4] Alexis Claude Clairaut avait été nommé le 12 février 1746 commissaire avec D'Alembert pour examiner le mémoire de Ludot sur la manœuvre des vaisseaux. Le procès-verbal (*RMAS*) de la séance précédente du 9 février indiquait « Mr de Mairan a lu une lettre de Mr Ludot auteur d'une des Pieces qui ont remporté le Prix du Cabestan, par laquelle il propose à l'Académie d'examiner des Remarques sur ces Pièces, et un ouvrage sur la manœuvre des vaisseaux : on a nommé pour Commissaires Mrs de Reaumur, de Mairan, Camus et Clairaut », nomination corrigée lors de la séance du 12 « Mr de Mairan a demandé des commissaires pour l'ouvrage de Mr Ludot sur la manœuvre des vaisseaux. Mrs Clairaut et d'Alembert ont été chargés de l'examiner ». Ludot avait écrit une lettre à Clairaut un jour avant d'écrire à D'Alembert, lettre que nous connaissons par une minute transcrite dans le même fonds (Troyes BM, Ms. 2584, liasse 1).

[5] Le mémoire de Ludot « Observations sur la manœuvre des vaisseaux et sur la figure des ailes de Moulin à vent » (pochette Paris AdS 12/02/1746, 66 p.) est paraphé à toutes les pages par Dortous de Mairan qui certifie que le mémoire lui a été envoyé à la fin de 1739. La liste des commissions pour 1746 n'indique pas qu'un rapport ait été rendu.

[6] Fondée en 1113 et démolie en 1811, l'abbaye Saint-Victor était située entre les actuelles rue des Fossés-Saint-Bernard et rue Cuvier. Sa bibliothèque avait été ouverte dès 1652 (Franklin, 1865).

[7] Pierre Jean Grosley, troyen comme Ludot, et devenu bien plus connu, était ami de D'Alembert et restera en correspondance avec lui toute sa vie. Comme Ludot le dit un peu plus bas, Grosley, né en 1718, était plus « beaucoup plus jeune » que lui, né en 1704.

avoit l'honneur de demeurer en meme pension [8] que vous, vint en cette bibliotheque et se placa a cote de moi. Je n'avois pas encore eu de /
f. [1] v° relation avec lui faute d'occasion et parce qu'il etoit beaucoup plus jeune que moi ; nous nous reconnumes et nous parlames mais sobrement. Il etoit plus naturel de passer le temps de la seance a voir nos livres qu'a causer. Je me promettois d'entretenir ensuite plus amplement Mr Groslei de m'informer de sa residence &c (j'aurois ete le voir apres cela j'aurois ete instruit de votre occupation &c.) mais, pendant que je rendois mon livre mon jeune homme scut m'echapper et devint je pense invisible je le cherchai en vain de tous cotés.

L'autre occasion que j'ai manquee de vous voir c'est lorsque vous avez travaille aux environs et auprès de cette ville a des operations geographiques avec M Clairaut et deux autres Academiciens [9] ; il ne plut pas a cette docte trouppe que sa venue fut annoncée. Je ne scai quel fut son

---

[8] En 1739, D'Alembert a terminé ses études au collège depuis quatre ans (il a soutenu sa thèse de droit en 1737, voir Introduction, § II.2), et d'après ses dires, « presque au sortir du collège » est retourné vivre chez sa nourrice, c'est-à-dire rue Michel-le-Comte, chez Mme Rousseau (au n° 24 de la rue actuelle, voir Launay, 2010, p. 25-31). Grosley, lui, est venu de Troyes suivre des études de droit à Paris de 1737 à 1740, au même moment que D'Alembert, dont il a alors pu devenir ami. D'Alembert passe son examen de licence le 6 juin 1738 et Grosley le 3 juin 1740. Ce dernier réside alors rue de l'Arbre-Sec, près de Saint-Germain l'Auxerrois, chez le maître ès arts et maître de pension Pierre Jean Fromentin (qui deviendra le comédien Blainville en 1758) et il décrit complaisamment ses trois compagnons normands et bourguignon (Grosley, 1787, p. 71), mais point de D'Alembert. En 1739, Grosley pouvait donc être dans la même « pension », c'est-à- dire chez les Rousseau, dont on sait qu'ils sous-louaient des chambres (Launay, 2010).

[9] Ni l'Académie des sciences, ni la correspondance de Clairaut, ni les archives de l'Observatoire de Paris ne conservent de traces précisément datées de ces opérations géographiques. Entre 1739 et 1744, les opérations géodésiques auxquelles Ludot fait allusion interviennent dans le cadre de la triangulation générale de la France terminée par l'Académie royale des sciences en 1744, sous la direction de Cesar François Cassini de Thury, préalablement à la dite *Carte de Cassini*, et pour un passage à Troyes, à l'occasion de la triangulation Laon-Montpellier, dont les opérations ont été réalisées en 1742 (voir Pelletier, 2002). Ni Clairaut (dont on ne connaît que la participation à la vérification du degré de Picard, de Paris à Amiens, entre le 11 août et le 6 septembre 1739), ni *a fortiori* D'Alembert, qui n'a jamais pris part à aucune campagne géodésique, ne semblent s'être déplacés à Troyes à cette occasion. Mais il reste possible que D'Alembert ait rendu visite à Grosley à Troyes avant 1746, sans que nous en ayons trace.

motif ; auroit elle suppose que son travail n'exciteroit point la curiosite des habitans de Troyes ou qu'il ne lui attireroit que des spectateurs ineptes ou importuns. Quoi qu'il en soit vous vous contentates d'avoir pour temoins de vos savantes operations des paysans effrayés et personne ne fut informe ici pendant qu'on auroit ete a portee de les aller voir a l'exception de M Groslei que vous honorates d'une longue visite en passant et qui negligea de divulguer la chose. Il y avoit environ 8 jours que vous etiez passe sans que j'en susse encore rien lorsque j'ouis dire que des M^rs^ inconnus loges dans la ville faisoient des visees aux environs. Je soupconnai ce que c'etoit que ce travail et je courus a l'auberge de ces M^rs^ a dessein de les saluer comptant que c'etoit des Academiciens mais j'apris de l'hote qu'ils ne l'etoient pas et qu'ils ne se communiquoient pas beaucoup ainsi je me retirai et a force de parler de tout cela a tout le monde il se trouva gens qui me dirent que les vrais Academiciens avoient passe sans retour qu'ils avoient jette l'allarme sur leur route &c et moi de pester contre tout.

Si j'ai desirer d'acquerir votre connoissance c'est principalement depuis que j'ai vu vos sublimes ouvrages sur la dynamique [10]. Je les ai vus dis je autant qu'il a ete en moi mais je dois vous avouer que ce n'est qu'en leur moindre partie que je les entens. Il y a une infinite de choses qui sont et seront apparemment toujours au dessus de ma portee. Il y en a plusieurs autres pour l'intelligence desquelles j'aurois besoin de secours. Telles sont par exemple certaines formules generales qui sont le resultat de votre savante analyse formules claires sans doute pour des geometres de votre force et agreables pour eux par leur etendue mais obscures pour moi par cela meme ; il faudroit pour me les rendre sensibles que j'en eusse l'application a divers cas particuliers et c'est une telle application que je ne scai pas faire moi seul faute d'un assez grand usage du calcul.

Pour revenir a la grace que vous daignez m'accorder en acceptant la peine de voir ma production sur la manœuvre, j'aurois deja eu l'honneur de vous en remercier et de vous presenter mes tres humbles respects de vive voix si je m'etois rendu a Paris aussitot que je le souhaittois. J'aurois

---

[10] Le *Traité de dynamique* (D'Alembert, 1743) et le *Traité des fluides* (D'Alembert, 1744).

f. [2] r° eu aussi l'honneur de vous / ecrire plut tot si je n'eusse pas toujours regarde ce voyage comme prochain. J'espere etre a Paris au commencement de mai au plus tard.

J'ai eu l'honneur d'ecrire hier a Mr Clairaut [11] que je ne connois presque que par sa grande reputation n'ayant vu jusqu'ici que quelques extraits de ses savans ouvrages dont la pluspart le sont meme trop pour moi. M Clairaut vous communiquera apparemment ma lettre ainsi je ne repete point ce que j'y dis au sujet de ma foible composition si ce n'est que le sentiment de ma mediocrite me fait desirer quelque indulgence de votre part mais j'ajoute que je ne souhaite cependant rien moins que d'etre flatte en aucune sorte. C'est une disposition que j'ai deja exprimee dans ma lettre du 30 decembre dernier a Mr. de Mairan [12] dont lecture a pu vous etre faite. Je suis trop peu laborieux et j'ai trop peu d'envie de devenir auteur pour vouloir fatiguer vainement la presse et multiplier le nombre des imprimes dont le public se passeroit bien. Mon indifference pour le titre d'auteur et mon peu d'aptitude a l'acquerir sont assez prouvees par le peu d'empressement que j'ai eu de travailler a l'ouvrage dont il s'agit ouvrage absolument interrompu depuis six ans [13] et si bien interrompu que j'ignore a quel article precisement j'en suis demeure n'ayant pas fait de copie des cahiers que vous avez et que j'ai peine a me rappeller tout le detail qui devoit entrer dans la partie ulterieure laquelle regarde la manœuvre des vaisseaux sujets a la derive. Je ne scai si cette partie est deja entamee dans lesdits cahiers. Au cas qu'elle le soit, j'aurois besoin d'avoir une copie de ce commencement pour reprendre plus aisement mon travail si vous le jugez a propos. Je dois au reste vous observer que s'il m'en souvient bien je ne me suis pas assez etendu sur l'effet du gouvernail et peut etre meme m'est il echappe sur cela quelque mot peu correct. C'est un endroit qu'il faudra retoucher

---

[11] Lettre du 14 avril 1746 (voir la note [3]).

[12] Probablement la lettre lue dans la séance de l'Académie des sciences du 9 février 1746.

[13] L'ouvrage ne sera jamais imprimé. Il est vrai qu'en 1745, Alexandre Saverien avait publié une *Nouvelle théorie de la manœuvre des vaisseaux, à la portée des pilotes*, dont Clairaut avait signé l'approbation.

tant a cet egard que pour en retrancher une ou deux phrases enigmatiques qui sont inutiles maintenant.

J'ai tout lieu d'esperer Monsieur que vous voudrez bien m'apporter de vos pretieux avis. Je les desire et les demande avec ardeur en vous repondant de ma docilité et de ma reconnoissance pour toutes vos bontes dont je souhaiterais pouvoir meriter la continuation. Daignez agreer ces sentimens ainsi que l'estime respectueuse avec laquelle j'ose me dire

Monsieur

A Troyes le 15 avril 1746

NOTE DE TEXTE
[a] Lecture incertaine de ce brouillon de Ludot.

46.03
D'Alembert à Adhemar
21 avril [1746]

f. [1] r° J'ay fait rendre, mon cher amy, à l'abbé de Bernis[1], le paquet que M. de Vauvenargue[2] m'a apporté de votre part. Si vous voulés ecrire à l'abbé,

---

☞ *Lettre 46.03* – MANUSCRIT. ❖Berlin-Dahlem GSA, BPH Rep. 92, Adhemar, I, pièce 6 : orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Mass, 1973, p. 74-76. – DATATION. La lettre du 15 juin 1746 adressée à Adhemar (46.05) fixe l'année de celle-ci. – REMARQUE. Aucune des lettres adressées à D'Alembert par le marquis d'Adhemar, un capitaine de cavalerie ami des philosophes (voir sa notice, Introduction, § I.3), n'a été retrouvée. Cette lettre porte en tête de la première feuille, peut-être d'une autre main, la mention « *ℓ.*, ».

[1] François Joachim de Pierre de Bernis, qui était déjà un protégé de la marquise de Pompadour, allait devenir quelques années plus tard ambassadeur à Venise (1752-1755), puis brièvement secrétaire d'État aux Affaires étrangères, pour terminer sa vie cardinal à Rome. « J'ai peu vécu avec D'Alembert », a-t-il écrit vers 1760 (Masson, 1903, I, p. 96).

[2] Il pourrait s'agir de Luc de Clapiers, marquis de Vauvenargues (le moraliste), qui

il demeure cul de sac St Vincent, vis à vis S. Roch[3]. Il ne veut point se charger de remettre la lettre au Roy[4] : il dit que la dernière phrase de cette lettre est tres mal ; et si elle est telle que M. de Vauvenargue me l'a montrée, je ne puis m'empecher d'être de son avis[5]. Si vous avés envie de demeurer au service de France, ce seroit vous casser le cou que d'envoyer cette lettre, comme vous me le marqués. L'abbé de Bernis me conseille fort de n'en rien faire, et me charge de vous demander un memoire detaillé de vos services[6], qu'il fera donner & appuyer par

---

avait fait en 1741-1742 la campagne de Bohème, à laquelle avait participé Adhemar. Mais Edgar Mass (Mass, 1973, p. 76) pense que ce serait plutôt son frère Nicolas François Xavier Clapiers de Vauvenargues, capitaine dans le régiment de Flandres, le premier résidant à Paris à cette date. Les deux ayant pu servir d'intermédiaire, l'incertitude demeure.

[3] L'église Saint-Roch dont la construction est terminée en 1722, est l'une des plus vastes de Paris. Elle est située à l'angle de la prestigieuse rue Saint-Honoré et de la rue Saint-Roch (au niveau de l'actuel numéro 284), proche des salons de Mme Geoffrin et de Mme de Tencin. Le cul-de-sac Saint-Vincent est l'actuel passage Saint-Roch, qui longe le côté oriental de l'église Saint-Roch.

[4] On trouve dans le fonds Adhemar de Berlin (Berlin-Dahlem GSA), dans un autre dossier (IV, f. 66), ce qui constitue sans doute une minute non datée de cette « lettre » au roi Louis XV, plus courte que le « Mémoire » (IV, f. 67, voir la note [6]) : « Sire, V. M. est maîtresse de ses graces ; mais Elle ne veut rien que de juste, et c'est dans cette idée que je me crois permis de lui représenter que je l'ai toujours servie avec zele. M. le Cardinal de fleuri m'avoit fait espérer que V. M. daigneroit s'en souvenir, et qu'elle voudroit bien ne pas m'oublier dans la distribution des Régimens. Cependant, Sire, quoique j'aye montré depuis ce temps une ardeur toujours remarquée des Généraux de V. M. et quelquefois même de ses Ennemis, on n'a pas laissé de me refuser un avancement que je ne desirois que pour rendre à V. M. des services plus utiles. »

[5] La dernière phrase de la « lettre » (voir la note [4]) manque en effet d'humilité. Malgré tous ses efforts, Adhemar n'obtint jamais sa promotion (Mass, 1973, p. 21).

[6] Un mémoire non daté est conservé dans le fonds Adhemar à Berlin (IV, 67) ; il pourrait s'agir du « mémoire des services » adressé à Louis XV et demandé par D'Alembert : « Le Marquis d'Adhemar a été nommé Capitaine de Cavalerie en 1727. C'est en cette qualité qu'il a fait les Campagnes du Rhin, et depuis celles de Bohême, où il s'est trouvé comme Volontaire au Siége d'Egra, et par son devoir au combat de Saye et à la défense de Prague. Il a fait seul le service à cheval dans son Régiment après la levée du Siége de cette Ville, sans que sa santé qui se trouvoit fort altérée, et les instances de ses Généraux aient pu lui faire abandonner sa Troupe. M. le Cardinal de Fleury qui s'étoit informé de son zèle, avoit bien voulu l'assurer que le Roi daigneroit s'en ressouvenir, et qu'il voudroit bien ne point l'oublier à la nomination des Régimens. Cette Eminence avoit eu la bonté d'ajouter à cette attention personnelle une lettre particuliere au Roi de Pologne, où il nommoit le Marquis d'Adhemar de préférence aux graces du Roi, sur les sujets que le Roi de Pologne avoit bien voulu recommander. Cependant quoiqu'il aït

Mad^e^ de Pompadour[7]. J'attends votre reponse la dessus pour aller plus avant mais je vous avertis que j'auray toujours beaucoup de peine a faire une demarche qui peut vous perdre, et qui me privera peut etre pour
f. [1] v^o^ toujours du plaisir de vous voir. Je feray / vos complimens à Diderot[8] quand je le verray. Car il demeure a present au diable[9], & on n'en peut jouir non plus que d'une coquette[10]. Mes occupations sont actuellement celles de La Fontaine, *l'une a dormir & l'autre a ne rien faire*[11], excepté une petite besogne[a] qui me rapporte environ 3 louis par

---

servi depuis ce tems avec une ardeur toujours remarquée des Généraux de Sa Majesté, et quelquefois même de ceux de ses Ennemis, on n'a pas laissé de lui refuser un avancement, qu'il ne desiroit que pour rendre au Roi des services plus utiles. Comme des raisons indispensables le contraignent d'abandonner le service, il suplie très humblement Sa Majesté d'agréer qu'il se démette de la Compagnie qu'elle avoit bien voulu lui faire la grace de lui accorder. » La fin, qui reprend le texte de la « lettre » au roi (voir la note [4]), en adoucit en effet la formulation critiquée par D'Alembert.

[7] Mme Le Normant d'Etiolles, née Jeanne Antoinette Poisson, récemment titrée marquise de Pompadour, était devenue en 1745 la favorite la plus influente de Louis XV et allait le rester jusqu'à sa mort.

[8] Adhemar était en correspondance suivie avec Diderot, comme en témoigne la lettre de Diderot à Adhemar du 15 mars 1752 (Mass, 1973, p. 97).

[9] Au cours de l'année 1746, Diderot a déménagé de la rue Traversière du faubourg Saint-Antoine (paroisse Sainte-Marguerite) à la rue Mouffetard, au revers de la colline Sainte-Geneviève, soit à près d'une heure de marche de la rue Michel-le-Comte où demeurait alors D'Alembert. C'est en effet « au diable », loin de la rue Saint-Honoré et du Louvre, l'espace de ses déplacements quotidiens. Cette lettre nous apprend donc que Diderot avait quitté la rue Traversière pour la rue Mouffetard, chez François Jacques Guillotte (1697-1766), exempt de la maréchaussée générale de l'Ile de France, avant la mi-avril 1746 (sur Guillotte, voir Boussuge, 2011). On sait que les Diderot habitaient rue Mouffetard lors du baptême de leur deuxième fils à l'église Saint-Médard, le 28 mai 1746 (extrait de baptême déposé le 18 décembre 1764, Paris AN, MC/ET/XLVI/400, RS 1384), qu'ils y habitaient encore en juin 1747 lors de la dénonciation du curé de Saint-Médard, Pierre Hardy de Levaré (Paris BnF, NAFr. 1311, f. 6-7), et qu'ils ne redéménagèrent que plus tard « Vieille Estrapade / au coin de la rue neuve Ste Genevieve / chez Madame Chetel » (lettre de Diderot à Maupertuis du 12 juin 1749, Diderot, *DPV* XXVIII, 1749-3 et n. correspondante), à l'actuel n° 3 de la rue de l'Estrapade (Lambeau, 1905). C'est dans cette « maison dont est propriétaire la dame Chetel », veuve, née Petronille Germaine Sudan, que Diderot fut arrêté le 24 juillet 1749 (Paris AN, Y15794).

[10] Comprendre que Diderot se fait désirer comme une « coquette », « qui a dessein de paroître aimable à plusieurs hommes » (art. COQUETTERIE de Diderot, *Enc.*, IV, p. 183a, voir aussi l'art. COURTISANE de D'Alembert, *Enc.*, IV, p. 400b-401b).

[11] La Fontaine, *Epitaphe d'un paresseux*.

mois[12]. Si ce ne[b] sont pas la des travaux brillants, au moins je suis bien sur que ceux là ne me feront point d'ennemis. J'en ay tant que j'ay eté sur le point de quitter aussy mon service, qui n'est gueres plus agreable pour moy que le vôtre l'est pour vous. Les choses se sont raccommodées a mon avantage[13] ; mais comme je ne suis pas inquiet de trouver ailleurs un etat plus agreable, & que rien ne m'attache a ce pays-cy, que trois ou quatre amis, je pourray bien faire haut le pied[14] à la[c]
f. [2] r° première / tracasserie qu'on me fera. A dieu, mon cher Adhemar, envoyés moy au plutôt ou a l'abbé de Bernis le memoire que nous vous demandons : mais surtout souvenés vous que c'est au Roy que vous parlés, et qu'avec ces messieurs là, il faut faire patte de velours ; il y a de certaines phrases qui ne sont point dans leur dictionnaire. A dieu encore une fois, mon cher amy, je vous embrasse de tout mon cœur, et suis avec tout l'attachement possible votre tres hu[mble][d] serviteur.

D'alembert

Il y a une place vacante à l'academie francoise[15]. On tient pour sur que Voltaire[16] l'aura : cependant on dit que Fontenelle[17] ne luy donnera pas sa voix. Votre vieille idole est bien capable de cette infamie là. /

f. [2] v° à Paris ce 21 avril.

A Monsieur

---

[12] 3 louis, ou 72 livres tournois pour la traduction des articles de la *Cyclopædia* d'Ephraim Chambers (voir 46.04). À partir de 1747, en tant qu'éditeur du projet qui allait devenir celui de l'*Encyclopédie*, D'Alembert toucha deux fois plus. Sur le rôle de Diderot et D'Alembert dans les débuts de l'*Encyclopédie*, voir Pinault, 1993, p. 14-16 et Introduction, § X.1.

[13] Le « service » où « les choses se sont raccommodées » est celui de l'Académie des sciences, où D'Alembert vient de passer du poste d'adjoint à celui d'associé (voir 46.01 et Introduction, § III.1). Voir aussi 45.01, n. [4].

[14] « Faire haut le pied » signifie « disparaître tout à coup » (*Dict. Acad. fr.*, 1762).

[15] La place de Jean Bouhier, décédé le 17 mars 1746.

[16] Voltaire sera en effet élu le 25 avril 1746 au fauteuil de Bouhier.

[17] Fontenelle, âgé de 89 ans en 1746, était membre de l'Académie française depuis 1691.

Monsieur le Marquis d'Adhemar, capitaine de cavalerie au regiment d'Hudicourt [18]

A Nancy [e]

NOTES DE TEXTE
[a] *<que je fais &>*.
[b] *ne* add. ↑.
[c] *la* add. ↑.
[d] Le papier est manquant suite à l'ouverture du cachet.
[e] *A <Nancy>* devant lequel une autre main a écrit « a Luneville ».

46.04
D'Alembert à Adhemar
[mi-mai 1746]

f. [1] r° J'ay proposé a Diderot, mon cher monsieur, la place [1] dont vous me parlés, & luy ay envoyé vos depeches ; il y fera reponse luy même ; je

---

[18] Le régiment d'Heudicourt, unité de cavalerie, créé en 1674 par le marquis d'Heudicourt Lenoncourt, renommé « régiment de Penthièvre » en 1737, conserva son nom d'origine quelque temps.

☞ *Lettre 46.04* – MANUSCRIT. ❖Berlin-Dahlem GSA, BPH Rep. 92, Adhemar, I, pièce 4 : orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p., – ÉDITION. Mass, 1973, p. 77-78. – DATATION. Cette lettre non datée se situe entre la lettre de D'Alembert à Adhemar du 21 avril (46.03) et celle du 15 juin 1746 (46.05), d'après la chronologie des échanges autour du mémoire d'Adhemar. La lettre de Devaux des 13-14 mai 1746 à propos de l'emploi proposé par Adhemar à Diderot (n. [1]) permet même de la dater plus précisément de la mi-mai : « Alliot luy a ecrit [à Diderot] hier pour le luy proposer », lettre à Diderot qui ne nous est pas parvenue mais dont on peut supposer qu'elle fut écrite le 12 ou 13 mai, parallèlement à la proposition faite par l'intermédiaire de D'Alembert.

[1] Les 13-14 mai 1746 Devaux écrivait à Mme de Graffigny, à propos de la place de maître de mathématiques des cadets de Stanislas dont le titulaire venait de mourir : « Cette place vacante va peut-etre nous procurer un de vos meilleurs esprits de Paris [...] Il se nomme Diderot ». Mme de Graffigny lui répondait le 18 mai : « Je deteste Mons Diderot sans le connoitre » (Graffigny *Corr.*, 7, p. 422 et pour la longue lettre de Devaux, précisant la protection du « S^t^ », c'est-à-dire Adhemar, et celle d'Helvetius, voir p. 424, n. 14).

crois même qu elle est deja faite et envoyée [2] ; il est fort faché que des engagemens qu'il a contractés icy avec des libraires pour des traductions du Dictionnaire anglois de medecine & du dictionnaire anglois des arts [a] [3], l'empechent de profiter de toute la bonne volonté que vous avés pour luy. J'ay proposé la place a un autre homme de mes amis, qui est fort en etat de la remplir : il se nomme l'abbé de la Chapelle [4] : il vient de donner au public un ouvrage sur la geometrie elementaire [b] qui est rempli d'excellentes choses, & que l'academie a approuvé [5] : il est d'ailleurs dans l'usage de montrer les mathematiques, & les enseigne
f. [1] v° avec / succès sur le pavé de Paris depuis plus de 12 ans [6]. Il m'a demandé du tems pour se consulter. Mais [c] a vüe de pays, je ne scay si des arrangemens de famille dont [d] il est occupé actuellement, luy permettront d'accepter cette place. Je vous prie au reste [e] de me mander s'il est indifferent que l'homme qu'on demande soit laique ou abbé ; si la place est assés stable pour qu'on puisse esperer de la conserver ; si l'on vit a Luneville à [f] assés bon marché pour etre à son aise avec 100 pistoles [7] & un logement. Je serois bien aise de savoir tout cela, tant

---

[2] Ni la lettre d'Adhemar à D'Alembert, ni la lettre de Diderot à Adhemar de 1746 n'ont été retrouvées.

[3] Le « dictionnaire anglais de médecine » est *A Medicinal Dictionary* de Robert James, paru à Londres en 1743, traduit par Diderot, Eidous et Toussaint et publié en 1746-1748 par Briasson sous le titre *Dictionnaire universel de médecine*. Le « dictionnaire anglais des arts » est la *Cyclopædia or Universal Dictionary of the Arts and Sciences* d'Ephraim Chambers, dont l'édition originale parut à Londres en 1728 et dont la traduction est à l'origine de l'*Encyclopédie*.

[4] Jean Baptiste Vieillot, abbé de La Chapelle, avait publié en 1743 un *Discours sur l'étude des mathématiques*, et début 1746, des *Institutions de géométrie, enrichies de notes critiques & philosophiques sur la nature & les développements de l'Esprit humain*. Il collabora à l'*Encyclopédie* pour des articles de mathématiques.

[5] Le 4 septembre 1745, les *Institutions de géométrie* furent présentées à l'Académie par D'Alembert qui fut nommé avec Pierre Claude Charles Le Monnier pour l'examiner. Ceux-ci en firent un rapport favorable (autogr. de D'Alembert) le 15 janvier 1746 (copie *RMAS* 1746, p. 7-9, pochette du 15/01/46, voir *O.C. D'Al.*, vol. III/11).

[6] La Chapelle était ami de Le Blond, maître de mathématiques des Enfants de France, et ses *Institutions* prônaient l'apprentissage de la géométrie aux jeunes enfants, mais nous ne savons pas à qui il enseignait et où sur la place de Paris.

[7] 100 pistoles, si l'on admet que D'Alembert utilise « pistole » comme unité de compte pour 10℔, valent 1000℔, ce qui paraît d'usage pour la rémunération annuelle d'un maître de mathématiques.

parce que cela pourra aider à determiner notre homme, que parce que je
f. [2] r° pourray proposer la place à d'autres, en cas qu elle ne / luy convienne
pas ; et que l'on n'ait personne en vüe. Au reste comme je ne suis pas sur
de trouver parmy ceux à qui j'en parleray, quelqu'un qui accepte la
place [g], je serois faché que l'on tardât à y nommer pour la donner a
quelqu'un que j'indiquerois. Ce que je puis vous pro[mettre] [h] c'est de
me donner tous les mouvemens necessai[res] [i] pour trouver quelqu'un
qui puisse la remplir avec succès. Pardon de tout mon barbouillage, mais
je vous ecris à la hâte, et si je n'avois tous les jours [j] une certaine tâche
d'ecriture a faire, qui est la traduction d'une colomne par jour [k] du
dictionnaire anglois des arts (c'est ce que je vous ay dit qui me vaut
trois louis par mois [8]) je serois actuellement homme de lettres sans
plume ny ancre [9]. La gloire est une belle et bonne chose ; mais je suis
f. [2] v° fort rassasié du peu que j'en ay : / l'abbé de Gua [10] vous fait mille
complimens. L'Idole [11] n'a rien fait, et [l] est demeurée pour luy une
vraye statüe : mais j'espere qu'il trouvera le moyen de s'en passer.

D'alembert

---

[8] Voir 46.03, n. [12]. On apprend ici que ces trois louis, soit 72tt mensuels, correspondent à une colonne par jour. On peut donc en déduire que la traduction d'une (longue) page de la *Cyclopædia* rapportait 5tt.

[9] D'Alembert qui avait dit dans la lettre précédente qu'il lèverait l'ancre volontiers semble jouer ici sur l'homophonie entre « encre » et « ancre ».

[10] Né le 16 avril 1710 à Carcassonne, l'abbé Jean Paul De Gua de Malves, qui connaissait D'Alembert depuis au moins sept ans (Launay, 2012a, p. 250-251) était alors engagé comme éditeur de l'*Encyclopédie*. Son peu d'activité au sein de l'Académie des sciences l'avait fait nommer vétéran en juin 1745. Son contrat d'éditeur devait être résilié en octobre 1747 au profit de D'Alembert et Diderot (sur cet épisode voir Badinter, 1999, p. 318-328 et Introduction, notice De Gua § I.3 et § X.1).

[11] Fontenelle, voir la fin de la lettre 46.03 où D'Alembert en parle à Adhemar comme de sa « vieille idole ». Sur ce que Fontenelle aurait pu faire s'il l'avait voulu, nous ne pouvons faire que des hypothèses. De Gua est sur le point de signer son contrat d'éditeur de l'*Encyclopédie* et s'il cherche des collaborateurs, on peut néanmoins douter qu'il ait voulu y engager un vieillard certes frais, mais âgé de 89 ans. En revanche, Fontenelle n'est qu'un jeune retraité de l'Académie des sciences où il n'est passé vétéran que depuis 1741 et doit y conserver une influence certaine dont De Gua, qui vient inconsidérément de s'en exclure, aurait pu avoir besoin. Mieux encore, il est toujours membre de l'Académie française et c'est bien à ce titre qu'il apparaissait dans 46.03...

A Dieu, mon cher monsieur, faites moy je vous prie reponse le plutôt qu'il sera possible sur ce que j'ay l'honneur de vous marquer [m].

J'oubliois de vous dire, que j'ay lu votre memoire à l'abbé de Bernis [12]. Je vais le transcrire, & moyennant un leger changement dont nous sommes convenus, il espere que Mad^e^ de Pompadour voudra bien s'en charger. Mais il ne croit pas qu elle ecrive au roy pour cela. Elle ne parlera que quand le roy sera de retour [13].

A Monsieur

Monsieur le Marquis d'Adhemar, capitaine de cavalerie au regiment d'Hudicourt

A Luneville

NOTES DE TEXTE

[a] *Dictionnaire de medecine & du dictionnaire des arts, <anglois>* devient *Dictionnaire* add. ↑ anglois *de medecine & du dictionnaire* add. ↑ anglois *des arts.*
[b] *elementaire* add. ↑.
[c] *Mais* suivi de *<de>*.
[d] *<dans lesquels>* devient *dont* add. ↑.
[e] *au reste* add. ↑.
[f] *à* add. ↑.
[g] « *<a qui>* la place *<convienne>* » devient « *qui accepte* add. ↑ la place ».
[h] Le papier est manquant suite à l'ouverture du cachet.
[i] Le papier est manquant suite à l'ouverture du cachet.
[j] *<par jour>* devient *tous les jours* add. ↑.
[k] *par jour* add. ↑.
[l] *et* add. ↑.
[m] Ce paragraphe et le suivant sont écrits de part et d'autre de l'adresse sur la quatrième page.

---

[12] Il s'agit du mémoire des services d'Adhemar, demandé par D'Alembert dans la lettre précédente, qu'Adhemar a dû envoyer entre-temps et dont il a conservé une minute à Berlin (voir 46.03, n. [6]).

[13] En mai 1746, Louis XV est en campagne, successivement aux camps de Steen, de Malines, de Bouchart (*Corr. Louis XV-Noailles*, t. 2, p. 209-213).

46.04a
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[8 juin 1746]

f. [1] r^o^ On ne peut etre, Madame, plus sensible que je le suis à la lettre dont vous m'honorés au sujet du prix que je viens de remporter[1] : je suis seulement faché que Mesdames de Lemery[2] ne m'aient pas donné le tems d'aller vous l'apprendre moy même : mais je n'en ay que plus de reconnoissance de l'interêt que vous voulés bien y prendre, & je ne manqueray point d'aller vous la temoigner. C'est une attention que je

---

☞ *Lettre 46.04a* – MANUSCRIT. ❖Montmorency Musée Rousseau, 2007.17.2.1 : orig. autogr, cachet de cire rouge, 2 p. – DATATION. D'Alembert n'a remporté qu'un prix dans sa vie, celui de l'Académie royale des sciences et des belles-lettres de Prusse, annoncé à la séance du 2 juin 1746 (Winter, 1957, p. 95). Par ailleurs, il n'y a qu'un « mercredy 8 » en 1746, le mercredi 8 juin 1746, c'est donc à cette date que la lettre a été écrite. Il s'agit ainsi de la première lettre conservée de la correspondance entre D'Alembert et Renée Caroline de Froullay, Mme de Crequÿ (voir sa notice dans l'Introduction, § I.3) et peut-être même de la première des lettres écrites, d'après le ton encore un peu formel de sa rédaction. – REMARQUE. Les lettres de D'Alembert à la marquise de Crequÿ sont probablement restées groupées jusqu'à leur vente à Paris, Hôtel Drouot, 20-21 avril 1948, n° 8 : « 2 L. A. S., *d'Alembert* et 18 L. A., à la marquise de Créqui ; l'une est datée du 11 juillet 1749, les autres sans lieu ni date ; en tout, environ 37 pp. in-4° et in-8°, adresses, cachets ». Malgré leur dispersion, nous avons retrouvé, non pas vingt mais vingt-et-une lettres et billets que nous connaissons soit par leur manuscrit original, soit par les extraits des catalogues de vente. On les trouvera ici aux dates que nous avons réussi à leur restituer. Cette lettre, repassée en vente en 2007 avec les lettres 51.16a et 51.24a, est manifestement une des deux lettres signalées comme signées « d'Alembert » dans le catalogue de 1948.

[1] D'Alembert vient d'apprendre, probablement avant l'annonce officielle du 2 juin à Berlin, qu'il a remporté le prix de l'Académie de Prusse pour sa dissertation sur la *Cause des vents*.

[2] Mme Lemery et sa fille (voir sa notice dans l'Introduction, § I.3 et la lettre 46.16), qui tenaient salon dans leur pavillon des Quatre-Nations, à deux pas de l'appartement de Mme de Crequÿ, quai des Quatre-Nations, avaient donc appris la nouvelle avant que D'Alembert n'aille rendre visite à la marquise. On apprend par cette lettre que D'Alembert visitait les unes et l'autre dès 1746. On peut noter la proximité des deux avec le collège des Quatre-Nations (ou Mazarin) que le jeune savant, sous le nom de d'Aremberg, puis de Le Rond, a fréquenté dix ans plus tôt (Introduction, § I.3 et Launay 2012a, p. 246).

dois à toutes les marques de bonté que j'ay recu de vous, & un devoir que je me fais un plaisir de remplir. Je vous supplie, Madame, d'en etre persuadé, ainsy que du profond respect avec lequel je suis

Madame,
Votre tres humble et tres obéissant serviteur

D'alembert

Mercredy 8

f. [1] v° A Madame

Madame la marquise de Crequi[3]

a Paris

46.05
D'Alembert à Adhemar
15 juin 1746

f. [1] r° Je sens, mon cher amy, que j'ay grand tort avec vous, d'avoir eté si long tems sans repondre à votre dernière lettre[1] : mais j'ay en recompense & pour vous consoler une bonne nouvelle a vous apprendre : c'est que je viens de remporter le prix de l'academie de Berlin[2], qui est une

---

[3] Il est à noter que D'Alembert écrit encore « Crequi », alors que la marquise signe « froullay M. de Crequÿ » (acte du 5 juin 1761, MC/ET/LXIV/371). À partir de la fin 1751, les lettres sont en général adressées à « Madame la marquise de Crequy ».

☞ *Lettre 46.05* – MANUSCRIT. ❖Berlin-Dahlem GSA, BPH Rep. 92, Adhemar, I, pièce 5 : orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Mass, 1973, p. 79-80.

[1] Lettre non retrouvée.

[2] Le 2 juin 1746, jour de l'assemblée publique, le prix de l'Académie de Berlin est attribué à D'Alembert pour son mémoire sur la cause générale des vents et il est nommé associé étranger de l'Académie de Berlin (Winter, 1957, p. 95). Il en remercie l'Acadé-

medaille de 50 ducats [3] ou 550℔ [a] & que le jour de l'assemblée publique de cette academie qui etoit le deux de ce mois, j'ay eté recu tout d'une voix parmy [b] ses associés etrangers [c]. Maupertuis [4] me mande de faire un extrait de ma pièce qu'il puisse faire lire au Roy de Prusse. Je l'ay fait, & je le luy vas envoyer. Le sujet etoit : *quelle est l'action du soleil et de la Lune sur l'air, & quels sont les vents qui peuvent en resulter* [5]. Mais il y a quelque chose de plus : j'avois mis à la tête de ma pièce trois vers latins, que j'avois faits, dont le sens etoit : *ainsy je determinois les loyx des vents ; lorsque frederic plus promt* [d] *que les ailes des vents,*
f. [1] v° *disperse des ennemis qui fuyent / devant luy, & que ; couronné de laurier, il montre à l'univers le rameau d'olivier* [6]. Maupertuis veut que je mette ces vers en Vers francois, & que je les paraphrase. Vous allés me rire au nés quand je vous diray que j'y travaille : mais vous ne rirés peut etre plus quand vous les verrés. Me voila deja vain comme un Poëte [e]. Je n'en suis pas cependant encore parfaitement content, parce

---

mie le 24 juin 1746 (46.06), et dédie son prix à Frédéric II (46.07). Il est probable que la nouvelle lui en était parvenue par Maupertuis (voir Introduction, § III.2).

[3] D'après l'*Encyclopédie*, le ducat allemand vaut « environ dix livres dix sols argent de France » (Ducat, *Enc.*, V, p. 154b), ce qui ferait 525℔, une livre valant 20 sols. D'Alembert touchera finalement 522℔ 3 sols.

[4] Maupertuis était président de l'Académie de Berlin depuis le 1er février 1746. Sa lettre ne nous est pas connue mais la lettre du 14 mars d'Euler à Maupertuis nous apprend que la pièce de D'Alembert avait été reçue le 12 mars à Berlin (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 61). Elle n'était identifiée que par sa devise « Haec ego de ventis » mais Euler en avait deviné l'auteur.

[5] L'intitulé exact était « Déterminer l'ordre et la loi que le vent devroit suivre si la terre étoit environnée de tous côtés par l'océan, de sorte qu'on put en tout temps trouver la direction et la vitesse du vent pour chaque endroit » (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 250). On notera que D'Alembert en modifie la formulation de façon à ce qu'elle corresponde à son travail (voir Introduction, § VI.1).

[6] Traduction des trois vers latins : *Haec ego de ventis : dum ventorum ocyor alis/ Palentes pellit populos Fridericus, & orbi/Insignis lauro, ramum prœtendit olivae*. Ces vers, qui constituent la devise latine assurant l'anonymat des mémoires mis au concours, figurent en tête de l'édition de Berlin et de la pièce latine de l'édition parisienne. Une première version (Paris Institut, Ms. 2467, f. 308), copie autographe de celle envoyée en 1745 à Berlin, a été conservée par D'Alembert et préparée pour une édition, sans doute à la fin de sa vie, avec une note autographe précisant « l'auteur composoit cet ouvrage sur les vents, vers la fin de 1745, dans un temps ou le Roi de Prusse venoit de gagner contre les autrichiens la bataille de *Sorr* en Bohême », c'est-à-dire au moment de la bataille de Soor, le 30 septembre 1745.

que c'est une besogne fort [f] vetilleuse : je vous les envoyeray quand je ne voudray [g] ou que je ne pourray plus y rien faire [7]. A Dieu, bonjour, je me hâte de vous mander, comme vous voyés, les nouvelles qui m'interessent parce que vous etes surement un de ceux [h] a qui elles font le plus de plaisir.

Je n'ay changé dans votre placet que la derniere Phrase [8] : nous avons oté, les mots *cependant*, et [i] *quoyque* qui commencent cette [j] phrase ;
f. [2] r° & / au lieu de ; *il n'a pu encore parvenir à obtenir un avancement qu'il s'etoit efforcé de meriter*, nous avons mis de concert l'abbé de Bernis & moy : *il ose* [k] *esperer que votre majeste voudra bien luy accorder une grace qu'il s'efforcera de plus en plus de meriter*. Voilà le roy de retour [9]. Je verray l'abbé pour savoir ce qu'il aura dit & fait, & je luy diray de vous le mander.

D'alembert

ce 15 juin 1746 /

f. [2] v° A Monsieur

Monsieur le Marquis d'Adhemar, capitaine de cavalerie au regiment d'Hudicourt a Luneville

NOTES DE TEXTE
[a] *ou 550*lt add. ↑.
[b] *<au>* devient *parmy*.
[c] *<membres>* devient *associés etrangers*.
[d] *<rapide>* devient *promt*.
[e] *Me voila deja vain comme un Poëte* add. ↑.

---

[7] Ce que D'Alembert fera dans sa lettre du 9 août (46.09). Une première version autographe figure dans les papiers de D'Alembert sous le titre « Imitation libre ou paraphrase de ces vers par le même auteur » (Paris Institut, Ms. 2467, f. 304).

[8] Le « placet » est le mémoire adressé à Louis XV pour obtenir un avancement, accompagné d'une lettre. Sa formulation, déjà corrigée par rapport à la première demande (46.03, n. [4] et n. [6]) était encore jugée maladroite par D'Alembert et Bernis (46.04, n. [12]). La comparaison des corrections proposées ici avec le seul texte connu du « placet » montre qu'elles ne peuvent porter que sur un texte, certes proche de celui connu (46.03, n. [4]), mais néanmoins différent.

[9] Louis XV, de retour de sa campagne de Flandre, était arrivé à Versailles le mardi 14 juin 1746, « un peu avant quatre heures » (Luynes, 1861, t. VII, p. 325). Il peut maintenant être sollicité par Bernis, qui a l'oreille de Mme de Pompadour (46.04, n. [13]).

[f] *<de>* devient *fort.*
[g] *<je n'y verray>* devient *je ne voudray.*
[h] *<un de c>* devient *surement un de ceux.*
[i] *cependant, et* add. ↑.
[j] *<la derni>* devient *cette.*
[k] *ose* add. ↑.

46.06
D'Alembert à [Maupertuis]
24 juin 1746

f. [1] r° Monsieur

Je viens de recevoir la lettre dont vous m'avés honoré [1], & dans laquelle vous m'apprenés que l'Académie Royale des Sciences et belles lettres a

---

☞ *Lettre 46.06* – MANUSCRIT. ❖Washington Folger, lettre collée dans l'ouvrage (après la p. 120, vol. 2), *The Life of David Garrick*, Percy Fitzgerald, London, 1868, cote PN 2598. G3F5 : orig. autogr., 2 p. – REMARQUE. Le comédien David Garrick est venu à Paris plusieurs fois dans sa vie et dans les années 1760 a rencontré à diverses reprises D'Alembert chez Helvetius ou d'autres (Hedgcock, 1911, p. 115, Fitzgerald, 1868, p. 121). Pour l'identification de Maupertuis (notice Introduction, § I.3) plutôt que Formey comme destinataire, voir n. [1].

[1] La lettre annonçant à D'Alembert son élection n'ayant pas été retrouvée, on peut penser que la nouvelle de sa nomination aurait pu être envoyée par Formey ou par Maupertuis : à cette date, Frédéric II a déjà donné à Maupertuis les pleins pouvoirs de président perpétuel pour réorganiser son académie et Formey n'est pas encore secrétaire perpétuel, mais il en tient lieu pour Jariges, en charge (Formey, 1789, p. 113). Le président aussi bien que le secrétaire officiel ou officieux pouvait donc avoir annoncé à D'Alembert son élection mais le destinataire de cette lettre est plus certainement Maupertuis, soutien de D'Alembert à Paris comme à Berlin, d'autant que l'on voit dans la lettre 46.08 à Euler que c'est bien à lui que D'Alembert remet le mémoire annoncé dans la présente lettre. Enfin, une lettre de Mme Du Deffand à Maupertuis le confirme : « Je suis enchantée de la lettre que vous lui avez écrite et de la bonne nouvelle que vous lui apprenez qu'il aura le prix » (Hervé, 1911, p. 767). Fin juin, Maupertuis n'a pas encore quitté Berlin pour Paris, d'où il retournera à Berlin fin septembre (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 68, n. 1).

bien voulu me recevoir pour un de ses membres[2]. On ne peut être plus sensible que je le suis à un titre aussy flatteur, & qui me permet de me regarder comme confrere d'un si grand nombre de Personnages illustres[3]. Je vous prie de vouloir bien en temoigner ma reconnoissance à l'academie, & le desir que j'ay de meriter de plus en plus par de nouveaux travaux l'honneur qu'elle a bien voulu me faire. J'ose me flatter qu'elle voudra bien accepter un Memoire que j'auray l'honneur de luy envoyer dans peu[4], pour etre inseré dans son recueil, si elle le juge à propos. Ce premier gage de ma reconnoissance servira à me lier encore
f. [1] v° plus etroitement avec elle, / puisqu'il me mettra à portée de profiter de ses lumières, & de luy avoir par consequent une nouvelle obligation. J'ay l'honneur d'être avec une consideration respectueuse

Monsieur
Votre tres humble & très obeissant serviteur D'Alembert

à Paris 24 juin 1746[5]

---

[2] L'élection de D'Alembert à l'Académie de Berlin a eu lieu le 2 juin 1746 (Winter, 1957, p. 95) et Formey ne « tint la plume pour la première fois » que le 6 juin, jour où D'Alembert remporta le prix (Formey, 1789, p. 113).

[3] Parmi les membres de l'Académie prussienne figuraient à cette époque Euler (depuis 1741), Formey et Clairaut (depuis 1744) et Maupertuis (depuis 1745).

[4] La première mention, dans les registres, d'un envoi de D'Alembert date du 12 janvier 1747 : « Mr Euler a donné le précis de quelques Pieces envoyées à l'Académie par Mr d'Alembert. » (Winter, 1957, p. 107 ; voir aussi la lettre à Euler du 6 janvier 1747). D'Alembert enverra d'autres mémoires au cours des mois suivants, notamment un mémoire sur la théorie de la Lune lu le 23 février 1747 (Winter, 1957, p. 109). Mais le premier mémoire annoncé ici est sans doute celui qu'il confie à Maupertuis en août, voir la note [10] de 46.08.

[5] La présente lettre a été lue par Formey à l'Académie de Berlin le 25 août 1746 (Winter, 1957, p. 101).

46.07
D'Alembert à Frédéric II
[juin-juillet 1746]

p. 403 [a]L'amour de Votre Majesté pour les lettres et les bontés dont elle comble ceux qui les cultivent, me font espérer qu'elle voudra bien me permettre de lui dédier[1] ma dissertation sur la cause des vents[b], que l'Académie royale des sciences et belles-lettres[c] de Berlin vient d'honorer du prix[2]. Quelque flatté que je sois[d] du suffrage de cet illustre corps, la protection d'un prince aussi éclairé que Frédéric le Grand, et

---

☞ *Lettre 46.07* – MANUSCRIT. L'original autogr. ne nous est pas parvenu (voir Introduction, § I.2 pour les spécificités de l'édition établie par Preuss) mais nous connaissons une copie autogr. faite par D'Alembert dans sa lettre à Gueroult d'Herten du 28 octobre 1746 (46.13). Le texte transcrit dans le catalogue est presque identique à celui donné en 1846 par Preuss. Les différences, autres que de ponctuation et de graphie, sont indiquées en notes de texte. Deux, au moins, de ces variantes (a et h) semblent rendre le texte de 46.13 préférable à celui de Preuss, mais par homogénéité et parce qu'il donne la formule de politesse, nous avons choisi pour source ce dernier, en restituant (tel qu'en 46.13) les abréviations V.M. faites par Preuss dans son édition, et en conservant la ponctuation de D'Alembert. – ÉDITIONS. ❖Preuss, 1846, t. XXIV, n° 1, in-4°, p. 403 ; in-8°, p. 367. – DATATION. Le 15 juin 1746, D'Alembert informe son ami le marquis d'Adhemar de son succès au prix de l'Académie de Berlin (46.05) et Frédéric II répond à la présente lettre le 24 septembre (46.10). – REMARQUE. Il s'agit de la première lettre connue, et probablement de la première écrite, de D'Alembert à Frédéric II (voir sa notice, Introduction, § I.3). Par l'intermédiaire de Voltaire, D'Alembert devait savoir Frédéric II sensible aux dédicaces et au newtonianisme. Voir la lettre du roi à Voltaire, le 30 septembre 1738, où il le remercie de la dédicace de *Mérope* et de l'envoi de la « Philosophie de Newton », c'est-à-dire des *Elémens de la philosophie de Newton*, 1738 (Preuss, 1846, t. XXI, p. 265).

[1] Une copie de l'épître dédicatoire à Frédéric II (bien distincte de cette lettre), parue dans l'édition de Paris de la *Cause des vents*, copie de la main de D'Alembert, se trouve à Londres, au Welcome Institute for the History of Medicine. Une autre copie se trouve à Berlin-Dahlem GSA, BPH Rep. 92, Adhemar, pièce l. Nous donnons l'épître dédicatoire en Annexe à ce volume (A46.01).

[2] Le 2 juin, voir 46.05, note [2]. Le prix fut publié en 1747 : *Réflexions sur la cause générale des vents. Pièce qui a remporté le prix proposé par l'Académie Royale des Sciences et Belles Lettres de Prusse pour l'année 1746*, à Berlin, et à Paris. Le texte de l'édition de Paris fut soumis à l'Académie des sciences de Paris à la séance du 27 août 1746, et le rapport rendu par Mignot de Montigny et De Gua de Malves le 3 septembre.

d'un monarque aussi admiré dans toute l'Europe, me toucherait encore infiniment davantage et j'avouerai, Sire, que le principal motif qui m'a soutenu et animé[e] dans mon travail a été le désir que j'avais de le rendre digne de vous. Si Votre Majesté, sensible à mes efforts, veut bien m'accorder[f] la permission de faire paraitre cet[g] ouvrage sous ses auspices, je regarderai cette grâce comme le plus précieux avantage, et comme la récompense la plus gracieuse[h].

Je suis avec un très-profond respect,

Sire,
de Votre Majesté
le très-humble et très-obéissant serviteur,

D'ALEMBERT[3]

.

NOTES DE TEXTE

[a] (46.13) fait commencer la lettre par *Sire*.
[b] Dans (46.13) *sur la cause des vents* est remplacé par *sur les vents*.
[c] Dans (46.13) on trouve seulement *Académie Royale des sciences*, sans les *belles-lettres*.
[d] (46.13) insère ici un *,Sire*.
[e] Dans (46.13) on lit en sens inverse *animé et soutenu*.
[f] Dans (46.13) *m'accorde* est remplacé par *veut bien m'accorder*.
[g] Dans (46.13) *cet* est remplacé par *mon*.
[h] (46.13) donne *glorieuse* au lieu de *gracieuse*, ce qui est plus plausible.

[3] Preuss signale que le roi a écrit de sa main au bas de cette lettre : « un compliment obligeant, en lui insinuant qu'on aimerait mieux le voir lui-même ici que son livre. FR. », compliment que Frédéric II a fait dans la lettre 46.10.

46.08
D'Alembert à Leonhard Euler
3 août 1746

f. 140 r° Monsieur

Monsieur de Maupertuis veut bien se charger de vous remettre de ma part un exemplaire de mes deux ouvrages[1], qu'il m'a dit que vous n'aviés point. C'est la moindre marque de reconnoissance que je puisse vous donner pour le bien que vous luy avés dit de ces deux ouvrages[2], je souhaiterois, Monsieur, qu'ils fussent plus dignes de vous, et je serois au moins fort satisfait si j'obtenois votre suffrage sur trois ou quatre points principaux sur lesquels je ne suis pas d'accord avec M. Daniel Bernoully[3]. Ce savant Geometre a ecrit a beaucoup de personnes[4]

☞ *Lettre 46.08* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f. 140-141, mention manuscrite « 29. » en haut à droite du f. 140 r° : orig. autogr., traces de cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 249. – REMARQUE. Cette lettre est la première connue et peut-être la première écrite par D'Alembert à Euler (voir sa notice, Introduction, § I.3). Maupertuis, président de l'Académie de Berlin depuis le 1er février 1746, avait dû transmettre à D'Alembert l'appréciation flatteuse d'Euler : « Nous avons reçu la troisiéme piece pour le prix de cette année sur les Vents, elle vient de Paris et quoiqu'elle soit latine, j'ai dabord reconnu que Mr d'Alembert en est l'Auteur. Par là Vous jugeres aisement qu'elle est fort profonde, et il traite cette matiere d'une maniere que j'en suis charmé. S'il n'arrive pas de meilleures, dont je doute fort, l'Academie pourra juger avec honneur ». (Euler à Maupertuis, 14 mars 1746, Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 60).

[1] D'Alembert n'a fait paraître que deux traités à cette date : le *Traité de dynamique* paru en 1743 et le *Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides* paru en 1744.

[2] Les lettres d'Euler à Maupertuis du 14 mars et du 3 mai 1746 ne mentionnent pas ces deux ouvrages, mais Euler fait l'éloge du manuscrit latin de la *Cause des vents* (voir plus haut la Remarque). Dans sa lettre à Goldbach du 5 avril 1746 (Fuss, 1843, I, 372), Euler signale également qu'un seul des dix mémoires reçus lui paraît mériter le prix.

[3] Dans le *Traité des fluides*, D'Alembert cite explicitement plusieurs points sur lesquels il est en désaccord avec Daniel Bernoulli. Il n'existe aucune correspondance connue entre Daniel Bernoulli et D'Alembert, que bien des points séparaient dès cette époque, comme en témoignent diverses correspondances (voir Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 250, n. 2).

[4] Voir par exemple la lettre de Daniel Bernoulli du 7 juillet 1745 où il confie à Euler, à propos de D'Alembert, avoir « vu avec déception qu'à part quelques petites choses il

f. 140 v° que j'avois tort sur tous les / points, mais j'avoüe que plus je reflechis la dessus, plus je crois avoir eu raison de n'être pas de son avis. Vous avés du voir, Monsieur, dans ma piéce sur les vents [5] que je differois aussy beaucoup de luy, sur un point très essentiel [6], il aura beau dire que j'ay tort, je n'en conviendray que quand il me l'aura fait voir clairement : car quoy que je respecte beaucoup son authorité, je crois devoir ne me rendre qu'à l'Evidence.

J'ay appris, Monsieur que vous aviés eu la bonté de faire à l'assemblée publique de votre academie l'extrait et l'Eloge de ma piéce : permettés que je vous en fasse mes remercimens : je la fais actuellement imprimer en latin, telle que vous l'avés vüe ; j'y joins une traduction françoise, /
f. 141 r° dans laquelle j'insereray beaucoup d'augmentations, et cette traduction sera precedée d'une Espece d'Introduction en forme de Preface [7]. Je compte que cela paroitra dans le cours du mois de novembre prochain [8],

---

n'y a rien d'autre à voir dans son hydrodynamique qu'une impertinente suffisance » (Fuss, 1843, II, p. 576-578, phrase traduite et citée dans Guilbaud, 2009, p. 38).

[5] Le sujet du prix pour 1746 de l'Académie de Berlin que D'Alembert vient de remporter (voir lettres précédentes) était « Déterminer l'ordre et la loi que le vent devroit suivre si la terre étoit environnée de tous côtés par l'océan, de sorte qu'on put en tout temps trouver la direction et la vitesse du vent pour chaque endroit » (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 250, n. 4). D'Alembert sait qu'Euler était un des commissaires de ce prix, le plus compétent et sans doute un des plus influents.

[6] À l'article 36 de la *Cause des vents*, présent également dans l'édition latine, D'Alembert critique le calcul de Daniel Bernoulli (1741, chap. V) sur la forme que prend l'océan sous l'effet d'une force de marée. Pour établir ce résultat, le savant suisse utilise en effet l'équilibre entre canaux jusqu'au centre de la Terre alors qu'il suppose la partie interne solide, ce qui est incompatible. Le mémoire que Daniel Bernoulli avait également soumis pour le prix de 1746, « Recherches physiques et mathématiques sur la théorie des vents réglés » et qui avait été lu par Euler, fut publié à Berlin en 1747, en même temps que les autres pièces présentées au concours. D'Alembert n'avait donc pu le lire en août 1746.

[7] Les *Réflexions sur la cause générale des vents* furent publiées à Berlin (le texte latin présenté au concours) et à Paris, dans la présentation que détaille en partie D'Alembert : une épître à Frédéric II (voir A46.01), un avertissement et une introduction, la traduction française augmentée et le texte latin (voir Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 250, n. 6 et *O.C. D'Al.*, vol. I/5).

[8] L'Académie ayant approuvé l'ouvrage (voir 46.07, n. [2]), elle parut effectivement dès novembre 1746 (bien que portant 1747 sur la page de titre), ce que confirme la lettre à Euler du 6 janvier 1747.

& j'auray l'honneur de vous en envoyer un exemplaire des premiers. [a]Je suis avec la plus grande estime & la plus parfaite consideration

Monsieur
Votre tres humble & tres obeissant serviteur
D'alembert
de l'acad. des Sciences, rüe Michel le Comte[9], à Paris

à Paris ce 3 aout 1746.

M. de Maupertuis doit remettre de ma part à l'academie un memoire qui sera bientôt suivy d'un second[10]. /

f. 141 v° A Monsieur

Monsieur Euler, de l'academie Royale des Sciences et Belles lettres

A Berlin

NOTE DE TEXTE
[a] *<j'ay>*.

---

[9] C'est la première fois qu'apparaît dans la correspondance la mention de l'adresse de D'Alembert. La rue Michel-le-Comte, qui existe toujours, donne dans la rue du Temple, dans le quartier du Marais. D'Alembert habita chez sa nourrice, Mme Rousseau, à l'emplacement de l'actuel n° 24, de 1735 (ou 1740) à 1765 (Launay, 2010, p. 30).

[10] Le premier mémoire auquel fait allusion D'Alembert et qu'il a transmis à Maupertuis contient les « Recherches sur la courbe que forme une corde tendue mise en vibrations » (1749b). D'Alembert a en effet vu Maupertuis à Paris, où il était arrivé peu après la mort de son père, survenue le 5 juillet (Archives de la Seine, cité par Velluz 1969, p. 105), et d'où il retourne à Berlin fin septembre après un passage à Saint-Malo. Le second est probablement la suite du premier (D'Alembert, 1749c) qu'il adressa à Kies, membre de l'Académie de Berlin : voir Introduction, § VII, 46.12, n. [11] et 47.01, n. [9].

46.09
D'Alembert à Adhemar
9 août 1746

f. [1] r° Je n'ay point eté malade, mon cher amy, & suis fort faché que vous l'ayiés eté, mais j'ay eté si occupé depuis quelque tems par des travaux dont le detail seul vous ennuyeroit[1], que je n'ay pu trouver un moment pour vous écrire. Je ne say si je dois vous envoyer les vers que vous me demandés. Car je crains un peu votre indiscretion, si vous alliés les montrer ou en laisser prendre copie, on ne manqueroit pas de me les fourrer dans le Mercure[2] ou dans quelque autre mauvais recueil ; & je veux, comme cela est juste, en être le premier Editeur. Ils seront imprimés à la tête de ma pièce qui paroitra dans trois mois au plus tard[3]. Cependant comme je vous crois assés mon amy pour compter que vous me garderés le secret, je vais vous les donner. /

☞ *Lettre 46.09* – MANUSCRIT. ❖Berlin-Dahlem GSA, BPH Rep. 92, Adhemar, I, pièce 7, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. À la pièce 2 de ce dossier se trouve une copie de la devise (avec quelques variantes signalées dans la rubrique TEXTE) ainsi qu'une copie de la réponse de Frédéric II (46.10), toutes deux précédées de ces lignes « Cela lui a mérité une Lettre trés polie du Roy de Prusse et si bien dite que je vous l'envoye encore ». Ces copies, postérieures à la lettre, sont de la main d'un secrétaire. – ÉDITION. Mass, 1973, p. 81-82.

[1] D'Alembert fait allusion à ses travaux mathématiques, en particulier aux mémoires qu'il envoie à l'Académie de Berlin.

[2] Le *Mercure de France*, successeur en 1724 du *Mercure galant*, paraissait à cette époque mensuellement ou bi-mensuellement et chacune de ses livraisons débutait par des pièces de vers.

[3] Les *Réflexions sur la cause générale des vents* paraissent bien à Paris à la date annoncée ici par D'Alembert (c'est-à-dire début novembre 1746, comme le montrent les lettres de la fin d'année 1746, bien que l'édition soit datée de 1747), avec une épître dédicatoire en tête de la traduction française et les trois vers latins (voir 46.05, note [6]) en tête de la pièce primée par Berlin, mais sans aucune trace de cette traduction développée, objet de tant d'attentions (voir aussi 46.11).

f. [1] v° Devise de la piéce sur les vents.

Ainsy des aquilons, images de la guerre,
Je calcule les mouvemens,
Tandis qu'en spectacle à la Terre
Frederic, plus promt que les vents [a],
Poursuit, la foudre en main, des ennemis puissants
les frappe, les disperse ainsy que la poussierre. [b]
Couronné d'un double Laurier
Ce heros au sein de la gloire [c]
Montre [d] à l'Europe en feu le rameau d'olivier
Que luy presente la victoire.
Il immole à la paix ses droits & sa valeur ;
Digne objet d'un amour qu'il sent et qu'il inspire,
les arts & les vertus volent vers son Empire :
Il tient le sceptre en Pere, & le glaive en vainqueur.
Prince heureux, que la Grece eut mis au rang des Sages
L'austere Philosophe, & l'humble Courtisan
Unis et confondus dans leurs justes hommages,
Reconnoissent en toy, Jule, Auguste, & Trajan [4]. /

f. [2] r° A l'Egard de l'extrait de ma pièce que j'ay envoyé au roy de Prusse, il me faudroit en verité près de 8 jours pour le copier, & cela ne vaut ny la peine que je prendrois, ny l'argent qu'il vous en couteroit. Si vous en êtes curieux vous le verrés imprimé. A Dieu mon cher amy, pardonnés mon griffonnage, [e]je suis un peu pressé. J'ay fait vos reproches à l'abbé de Bernis qui m'a avoué son tort avec vous [5]. Apparemment il le reparera bientôt. Bonjour de tout mon cœur.

D'alembert

ce 9 aout 1746. /

---

[4] D'Alembert justifie son choix des trois grands empereurs romains, Jules César (c. 101-44 avant J.-C.), Auguste (63 avant J.-C.-14 après J.-C.), et Trajan (53-117) dans la lettre suivante à Adhemar, voir 46.11 note [4].

[5] Voir 46.05 où D'Alembert promet une intervention de l'abbé de Bernis en faveur du marquis d'Adhemar.

f. [2] v° A Monsieur

Monsieur le Marquis d'Adhemar, capitaine de cavalerie au regiment d'Heudicourt

a Luneville [f]

NOTES DE TEXTE
[a] Pièce 2 : vers remplacé par *Frederic lançant le tonnerre.*
[b] Pièce 2 : ajoute ici le vers *quand l'orage en fureur la livre au gré des vents.*
[c] Pièce 2 : ce vers et celui qui précède sont intervertis.
[d] Pièce 2 : remplace par *Offre.*
[e] *<mais>* devant *je.*
[f] *<A Luneville>* remplacé d'une autre main par *A Nancÿ loge vis a vis les trois mors a la Cr[o]ix d'or*[6].

46.10
Frédéric II à D'Alembert
24 septembre 1746

f. [1] r° Je suis bien sensible, Monsieur, à l'attention que vous me marqués, en faisant paroître, sous mes auspices, votre dissertation sur la cause des vents. Je suis persuadé que cet ouvrage qui vous a mérité le prix de mon Academie des sciences de Berlin sera egalem^t^. couronné par les suffrages du Public. Vous pouvés compter sur tous les miens ; je vous les

[6] « la Croix d'or » est une enseigne courante, déjà repérée à Nancy dans la paroisse Notre-Dame au XVIIe siècle. Il faut probablement lire les « Trois-Maures », hôtellerie renommée de Nancy au XVIIIe siècle, située dans l'actuelle rue du Pont-Mouja (Courbe, 1883, p. 55 et 434).

☞ *Lettre 46.10* – MANUSCRIT. ❖Berlin-Dahlem GSA, BPH Rep. 92, Adhemar, I, pièce 2, 1 p. C'est la réponse à 46.07. Bien que leur correspondance connue ne la mentionne pas explicitement, il s'agit d'une copie faite par un secrétaire, adressée par D'Alembert à Adhemar. De la même façon, D'Alembert en donna copie à Gueroult d'Herten dans sa lettre du 28 octobre 1746 (46.13). Les deux copies ne diffèrent que par des détails de transcription, sauf pour la date qui ne figure que dans la copie envoyée à Gueroult d'Herten.

donne avec grand plaisir : Je n'y verrois de préférable que la satisfaction de vous en faire icy le compliment à vous même [1]. Sur ce, je prie Dieu qu'il vous aït, Monsieur en sa s^te^ et digne garde.

Signé, Frederic

Fait à Potsdam, le 24 septembre 1746 [a].

NOTE DE TEXTE

[a] Phrase indiquée dans la lettre à Gueroult d'Herten (46.13), qui ne figure pas sur la copie du fonds Adhemar.

46.11
D'Alembert à Adhemar
[septembre 1746]

f. [1] r^o^ J'ay recu, mon cher amy, vos remarques sur mes vers, et je les trouve tres justes, au moins pour la pluspart. Au lieu du [a] vers *les frappe, les disperse*, &c. je mettray simplement *Dispersés comme la poussierre*, & j'avois déja fait cette correction pour des raisons a peu pres semblables aux votres. *Offre* vaut beaucoup mieux que *montre* [1], & je ne scay

---

[1] Frédéric II ne perd pas de vue la recomposition de son académie des sciences, à la tête de laquelle il vient de placer Maupertuis, voir Introduction, § III.2.

☞ *Lettre 46.11* – MANUSCRIT. ❖Berlin-Dahlem GSA, BPH Rep. 92, Adhemar, I, pièce 3, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Mass, 1973, p. 83. – DATATION. Mass situe cette lettre non datée entre celle du 9 août (46.09) et l'hiver 1746-1747. Septembre semble être le mois le plus probable, puisque la lettre précède la publication de la *Cause des vents* en novembre 1746 et suit d'assez près celle du 9 août et la réponse d'Adhemar, perdue. Plus aucune lettre de cette correspondance n'est parvenue jusqu'à nous.

[1] L'autre version de la devise que contiennent les archives Adhemar à Berlin (pièce 2) donne en effet *Offre* au lieu de *Montre*, mais ne fait pas la première correction mentionnée (voir 46.09). Cette autre version est postérieure à la lettre de Frédéric du 24 septembre dont D'Alembert « renvoie » une copie.

comment j'ay mis ce dernier mot dans les vers que je vous ay envoyés [2]. Car le 1er est dans ceux du Roy de Prusse [3]. Je crois que *luy presente la victoire* meilleur que, *qu'il tient des mains de la victoire*, parce que le 1er vers fait une image, et que d'ailleurs *il tient* se trouve 4 vers aprés. Mais permettés moy de n'etre point de votre avis sur Marc Aurele &
f. [1] vo Trajan. Car en premier / lieu Marc Aurele & Trajan ont eté [b] deux Princes assés semblables, & l'un n'ajoute rien à l'autre. D'ailleurs Jule, Auguste & Trajan, expriment trois qualités differentes, la valeur, l'amour des lettres, & les vertus [4]. Quoy qu'il en soit, je suis fort aise que vous soyes un peu content de nous, car je vous crois sincere & point adulateur : sans compliment je le suis aussy beaucoup de vos remarques, il faut avoir fait de bons vers en sa vie pour critiquer de cette sorte ceux d'un autre [5]. A Dieu, bon jour, ne nous verrons nous point cet hyver.
f. [2] ro J'en ay grande envie je vous assure. Je sauroy de l'abbé de Bernis / ou en sont vos affaires, et je vais [c] le sommer en forme de vous écrire.

D'alembert /

f. [2] vo A Monsieur

Monsieur le Marquis d'Adhemar, Capitaine de cavalerie au regiment d'Heudicourt a Nancy [d]

NOTES DE TEXTE
[a] suivi de *<dern>*.
[b] suivi de *<l'un et l'autre>*.
[c] *je vais* add. ↑.
[d] *<Nancy>* remplacé d'une autre main par *Lunéville*.

---

[2] Dans la lettre 46.09.

[3] D'Alembert veut dire par là qu'il a bien écrit *Offre* dans les vers envoyés à Frédéric II.

[4] D'Alembert convoque trois empereurs romains pour célébrer de Frédéric II aussi bien les vertus guerrières (Jules César) qu'un soutien espéré des lettres (Auguste) et de la paix (Trajan). Adhemar avait dû suggérer de substituer Marc Aurèle (121-180) à Auguste.

[5] Adhemar est l'auteur de vers qui n'ont guère eu de succès, malgré quelques compliments polis de Voltaire, voir Mass, 1973, p. 31-32 et 69 -71.

46.12
Leonhard Euler à D'Alembert
2 octobre 1746

f. [1] r° Monsieur

Monsieur de Maupertuis m'a remis tant Votre lettre que Vos ouvrages[1], dont je Vous suis infiniment obligé : ces derniers m'avoient inspiré d'abord une si haute idée de Votre Genie, que tout ce qui vient de Vous, me doit être precieux au dernier degré. J'ai vu avec beaucoup de

---

☞ *Lettre 46.12* – MANUSCRIT. Orig. autogr., Berlin, d. s., 2 figures, 4 p. in-4°, d'après : 1. *Catalogue d'une précieuse collection de lettres autographes*, [coll. Feuillet de Conches], 26 avril 1875 (E. Charavay expert), n° 271 ; 2. A. W. Thibaudeau, *Catalogue of the collection of autograph letters and historical documents formed between 1865 and 1882 by Alfred Morrison*, London, 1885, vol. II, p. 104 ; 3. L'original de la lettre, vendu et exporté hors du Royaume-Uni en 2004, est reproduit en photocopie, aujourd'hui conservée et accessible au public depuis 2011, à la ❖British Library (London BL, RP 8576/1). Le bas du folio 1r porte la mention autographe d'Euler « A Monsieur D'Alembert ». – ÉDITION. Hug, 2015, « Une lettre d'Euler à D'Alembert retrouvée ». Nous remercions Vanja Hug pour sa découverte et sa transcription. – REMARQUE. D'Alembert, dans sa lettre du 28 octobre 1746 à Gueroult d'Herten (46.13), mentionne la réception d'« une lettre magnifique d'Euler » dans laquelle, écrit-il, « il m'avoue que j'ai eu raison contre lui *et* [*et* souligné par nous] à l'égard de mes différens avec Dan. Bernoulli, il me promet de les examiner ». Nombre d'auteurs (voir notamment, Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 250) donnent de cette citation une version erronée (« une lettre magnifique d'Euler dans laquelle il m'avoue que j'ai eu raison contre lui à l'égard de mes différens avec Dan. Bernoulli »), sans le *et* qui en modifie sensiblement la signification : en fait, Euler a reconnu la validité des arguments de D'Alembert, mais sur une question distincte des différends qui l'opposent à Daniel Bernoulli en hydrodynamique. Sur ces derniers, il a prudemment remis sa réponse à plus tard. Cette lettre est mentionnée par D'Alembert en 1758, dans la seconde édition du *Traité de dynamique* (p. 196, art. 148) : « Ce grand Géometre m'a fait l'honneur de me mander depuis, par une lettre du 2 octobre 1746, que quand il avoit traité ce Problême, il ignoroit la maniere de faire entrer dans le calcul le mouvement progressif. Notre principe en fournit, comme l'on voit, un moyen bien simple ».

[1] Euler répond à la lettre de D'Alembert du 3 août 1746. La première phrase annonçait l'envoi par D'Alembert de ses deux ouvrages, son *Traité de dynamique* (qu'Euler appelle *Dynamique*) et son *Traité des fluides* (qu'Euler appelle *Hydrodynamique*), ouvrages dont il savait déjà, par Maupertuis, tout le bien qu'Euler en pensait.

surprise, que Vous manies avec tant de facilité les plus difficiles problémes de la mechanique, dont tout autre que Vous auroit peur, d'en entreprendre la solution. La pluspart des problemes, que Vous traités dans Votre Dynamique sont de cette nature [2], et je dois avouer franchement, quand je traitois le probléme du mouvement *vacillatoire* d'un corps à une base arrondie sur une surface quelconq[ue] [3], que je ne savois pas encore, comment introduire dans le calcul le mouvement progressif, desorte que Votre remarque est parfaitement bien fondée [4]. Pour

---

[2] Euler évoque ici les quatorze problèmes analysés dans le chapitre III de la seconde partie du *Traité de dynamique*. D'Alembert y aborde des questions de mécanique de systèmes à liaisons et de collisions de corps qu'il répartit en quatre sections : «Des Corps qui se tiennent par des fils ou par des verges », « Des Corps qui vacillent sur des plans », « Des Corps qui agissent les uns sur les autres par des fils, le long desquels ils peuvent couler librement », « Des Corps qui se poussent ou qui se choquent » ; il s'agit là de thèmes faisant l'objet de recherches dans les années 1730 et 1740 : voir Introduction, § V.2, « Aspects terminologiques » et « Recherche de principes généraux ».

[3] Euler aborde cette question dans son mémoire de 1740 publié en 1750, « De minimis oscillationibus corporum tam rigidorum quam flexibilium methodus nova et facilis » (Euler 1750a). Les articles 23 à 26 de ce mémoire comprennent une analyse des oscillations infiniment petites et égales (c'est le mouvement « vacillatoire ») autour d'une position d'équilibre d'un corps qui repose sur un plan horizontal, Euler déterminant la longueur d'un pendule isochrone à celles-ci.

[4] Dans le Problème VII de son *Traité*, D'Alembert suppose qu'un corps de figure quelconque touche par un point d'appui C une surface horizontale, la droite d'action de la pesanteur au centre de gravité G du solide ne passant pas par C : il cherche « *ce qui arrivera à cette figure* », dans cette situation instable (D'Alembert, 1743, p. 122-129 et 1758, p. 186-200). Par l'application de son « principe » (voir Introduction, § V.3, « Le Principe général »), D'Alembert décompose la force de gravité en une action engendrant la rotation de G autour de C et une autre à l'origine d'un mouvement parallèle à la surface – toutes deux définissent le mouvement final pris par le corps –, puis une dernière détruite. Celle-ci ne peut « s'anéantir » que si sa direction est normale au plan, condition permettant à D'Alembert la mise en équation du problème et la détermination du « mouvement de la figure au premier instant » (D'Alembert, 1758, p. 188). Le « mouvement progressif » évoqué par Euler, et absent de son mémoire, correspond à la composante parallèle à la surface introduite par D'Alembert. Euler résout la gravité en deux forces, l'une à l'origine de la rotation autour du point d'appui, l'autre perpendiculaire à la surface et détruite ; D'Alembert souligne qu'on ne peut émettre pour cette dernière composante l'hypothèse d'une telle direction qu'« à moins qu'on ne suppose le plan raboteux, & d'une aspérité assez grande, pour détruire l'effet de la force [...] parallélement au plan. Ainsi pour que la solution de M. *Euler* ait lieu, il faut supposer que le plan n'est pas parfaitement uni ». Il cite alors un passage de l'article 23 du mémoire d'Euler qui contient une telle supposition, D'Alembert concluant ne pas savoir ce qui l'a « empêché » de prendre en compte la composante parallèle (1743,

Votre Hydrodynamique je ne l'ai pas encore parcourue avec tant d'application, pour etre en état de connoitre clairement les differends entre Vous et M^r. Bernoulli, mais je ne manquerai pas d'emploier à cette recherche le premier loisir, que je trouverai [5]. Cependant il me semble que dans les problemes d'Hydrodynamique on ne peut pas si surement conter sur la verité des solutions, qu'on tire des principes de la meca-
f. [1] v° nique, car on est toujours obligé de supposer un certain mouvement dans les differentes parties de la liqueur, pour en determiner les forces necessaires à leur acceleration ; et si en effet le vrai mouvement étoit different, on ne devroit pas être surpris, si l'experience étoit contraire au calcul [6]. On rencontre principalement ces difficultes quand on veut determiner les effets de la resistence de l'eau sur un corps solide, qui s'y meut avec une vitesse quelconque : car de quelle maniere, qu'on determine les pressions de l'eau sur la surface du corps, je n'ai jamais pu mettre d'accord le calcul avec l'experience, et je croi que la determination de la resistence est une partie essentielle de l'hydrodynamique [7].

---

p. 125). Dans la seconde édition du *Traité*, D'Alembert évoque cet aveu d'Euler reconnaissant ne pas savoir comment introduire le « mouvement progressif » à l'époque de son examen d'un tel problème, tout en soulignant que son « principe en fournit [...] un moyen bien simple » (voir la note ☞).

[5] Dans son *Traité des fluides* (1744), D'Alembert critique la théorie des écoulements de Daniel Bernoulli dans l'*Hydrodynamica* (1738) sur plusieurs points, notamment les conditions d'application du principe de conservation de forces vives et les conséquences physiques de l'existence d'une pression négative sur le mouvement d'un fluide à l'intérieur d'une conduite. D'Alembert sollicitait l'avis d'Euler sur ces différends dans sa lettre du 3 août (46.08). Euler lui répondra finalement, sur la seule question de la pression négative, dans sa lettre du 29 décembre (46.15). Voir Introduction, § VI.2, « Les critiques de D'Alembert ».

[6] Cette remarque d'Euler, dans laquelle on peut lire une critique implicite de l'approche de D'Alembert en hydrodynamique, fait écho aux remarques acerbes que Daniel Bernoulli exprime à l'encontre de ce dernier, jugé plus mathématicien que physicien, et présenté comme un théoricien sans attention pour le fait expérimental, dans ses lettres à Euler des 7 juillet et 7 septembre 1745. C'est sur l'argument expérimental que s'appuie en outre l'arbitrage qu'Euler rend sur le problème de la pression négative dans sa lettre à D'Alembert du 29 décembre (46.15). Voir Introduction, § VI.2, « Euler pris entre deux feux » et « L'arbitrage d'Euler ».

[7] Euler, qui a déjà publié de premiers éléments sur le problème de la résistance des fluides à l'occasion de sa traduction commentée, parue en 1745, des *New Principles of Gunnery* de Benjamin Robins (1742), possède en outre depuis 1740-1741 les matériaux d'un ouvrage destiné à l'examen de ce problème pour la théorie de la manœuvre des

Permettes moi aussi, que je Vous marque une reflexion sur Votre probleme, où plusieurs corps se choquent à la fois [8] ; il me semble que ce probleme en lui meme est indeterminè, et qu'il faut absolument avoir égard à la durée de chaque choc. Car quoiqu'on suppose, que le choc s'acheve dans un instant, on est neant moins obligé de comparer entr'eux ces divers instants, et selon le divers rapport, qui s'y peut trouver, la solution deviendra differente [9] : il y a meme des cas, où ces instants different necessairement entr'eux ; et alors on sera obligé de resoudre les choqs dans leurs élemens. Or je voi que Vous aves deja fait presque la meme reflexion dans Vos remarques sur ce probleme [10].

---

vaisseaux, qu'il ne publiera finalement qu'en 1749 sous le titre de *Scientia navalis*. Voir (Ferreiro, 2007, p. 266-269) et (Calero, 2008, p. 145-149).

[8] Il s'agit du Problème XIV consistant à déterminer les mouvements finaux de corps sphériques durs se percutant, un mobile heurtant simultanément deux autres corps au repos (D'Alembert, 1743, p. 152-153). Sous la forme de la « Remarque II » et de la « Remarque III », auxquelles Euler fait allusion (« Vos remarques ») à la fin de ce paragraphe, D'Alembert examine respectivement des chocs inélastiques et élastiques impliquant une « boule » en heurtant quatre autres (D'Alembert, 1743, art. 145, p. 154-158 et art. 146, p. 158-160) ; les articles 149 à 152 (p. 162-167) contiennent aussi une étude de collisions élastiques multiples.

[9] Par « instant », il faut manifestement entendre ici une durée infiniment petite et non une référence à une collision instantanée sous peine de ne pas saisir la comparaison évoquée par Euler entre les « divers instants ». Autrement dit, le savant considère ici des chocs élastiques et ces « divers instants » correspondent aux durées nécessaires pour que les compressions affectant chaque corps se finissent. Classiquement, et D'Alembert développe une telle technique, la détermination des mouvements lors de percussions de corps dits « à ressort » repose sur une étape intermédiaire inélastique : comprimés au maximum, les mobiles se comportent comme des corps durs et « vont alors de compagnie » ; il faut ensuite faire agir le « ressort » pour trouver les vitesses finales réelles (D'Alembert, 1743, art. 136 et 137 p. 144-145 ; voir aussi de D'Alembert l'article PERCUSSION, *Enc.*, XII, p. 333b-334a). Dans le cas du choc multiple ici examiné, « comme nous ignorons entiérement suivant quelle loi le ressort produit l'accélération dans les Corps, nous ne pouvons pas savoir si les cinq Corps cessent d'être comprimés tous cinq au même instant », certains, par exemple, pouvant retrouver leur figure d'origine avant que la compression des autres soit totale : dans ce cas, la méthode supposant un mouvement commun devient inapplicable (D'Alembert, 1743, art. 146 p. 149), d'où ce commentaire d'Euler que « la solution deviendra différente » de celle obtenue lors de percussions simultanées avec des compressions de même durée.

[10] D'Alembert donne deux exemples où « ces instants » diffèrent entre eux. Tout d'abord, le cas où deux corps percutés possèdent déjà une vitesse « qui soit de très-peu moindre » que celle du mobile incident. Puis, prenant pour situation initiale le cas de chocs impliquant des « boules [...] égales » pour lesquelles « la compression [...] finisse

M^r. de Maupertuis m'a aussi communiqué Votre piece sur le mouvement d'une corde [11], dont j'ai été tout à fait charmé. Jusqu'ici on n'avoit consideré que les vibrations reguliéres, où toute la corde vient toujours en meme tems, dans sa situation naturelle : or ce mouvement ne peut avoir lieu, que dans le cas, ou la corde a été forcée au commencement, de son etat naturel selon la trochoide [a] allongée [12] : de sorte que, si la corde n'a été frappée que dans un point, ou qu'on lui ait donné une figure quelconque en la relachant subitement, il est clair, que son mou-
f. [2] r^o vement doit étre bien / different du premier, et que la courbure de la corde à chaque instant doit dependre de la courbe, que la corde a eu au commencement [13]. Votre solution est aussi parfaite qu'ingenieuse, par laquelle Vous saves si admirablement determiner la nature des fonctions, dont Vous ne saves que quelques proprietes de leurs differentiels. Quoique Vous n'en fassies aucune application à des cas particuliers, j'ai remarqué qu'on en peut determiner tres aisement dans chaque cas [b] proposé le mouvement entier de la corde.

---

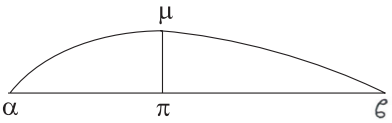
au même instant », « en changeant quelques circonstances », en l'occurrence en augmentant la masse de deux d'entre elles, il peut se faire que ces deux boules achèvent leur compression « avant » ou « après » les deux autres ; il faut alors « chercher » une autre manière que celle décrite dans la note précédente pour obtenir « les loix du choc » soit, comme l'écrit Euler, « resoudre les choqs dans leurs élemens » (D'Alembert, 1743, art. 146 p. 159-160). D'Alembert propose de telles analyses en supposant la « loi [avec laquelle] le ressort produit l'accélération » (voir n. [9]), soit en exprimant la « force [du ressort] par une fonction de la quantité dont le ressort est contracté ou dilaté », autrement dit de son allongement, la collision élastique de deux mobiles se voyant modélisée par deux points matériels joints par un ressort (D'Alembert, 1743, art. 147 à 53, p. 160-168).

[11] La pièce évoquée par Euler est le premier mémoire de D'Alembert sur les cordes vibrantes (1749b), et englobe peut-être également la « Suite » de ce texte (1749c). Sur cette question, voir l'Introduction, § VII. Dans ces mémoires, D'Alembert fait pour la première fois appel à des équations aux différences partielles pour résoudre un problème physico-mathématique, celui des cordes vibrantes.

[12] En d'autres termes, Euler explique ici qu'avant les travaux de D'Alembert, on ne pouvait connaître les mouvements d'une corde vibrante que si l'allure initiale de la celle-ci était une sinusoïde (« une trochoïde allongée »). Il fait implicitement allusion aux travaux de Taylor (1713, 1715) et probablement aussi à ceux de Jean I Bernoulli (1732).

[13] Euler fait ici allusion au cas de la corde pincée (une cordée tirée de son état d'équilibre et lâchée sans vitesse initiale), cas traité par D'Alembert dans la « Suite » (1749c) de son premier mémoire.

Soit[14] AMB la courbe qu'on eut donnée à la corde au commencement : (soit reguliere ou irreguliere) transportes la meme figure alternativement sur la droite prolongée de part et d'autre[c] AB en Ab, ba' etc. et Ba etc. desorte que Ab, $a'b$, aB etc. soient egales et semblables à AB.



Soit ensuite $\alpha\mu\epsilon$ la courbure de la meme corde après un tems t, qu'elle a été subitement relachée ; et ayant pris l'abscisse $\alpha\pi = AP$, prenes sur AB de part et d'autre $PR = PT = t$, et suivant Votre solution[15] l'appliquée $\pi\mu$ sera toujours $= \dfrac{RS + TV}{2}$. Si le tems t est plus grand[,] que les points R et T tombent hors d'AB, il faut prendre les appliquées que les courbes Ab et Ba donneront. On peut aussi donner une équation analytique qui renferme la solution generale. Soit la longitude de la corde $AB = \alpha\epsilon = c$, le poids de la corde $= C$, la force, dont la corde est tendüe $= F$, et àpres qu'on eut donne à la corde au commencement une figure quelconq[ue] AMB, de laquelle le mouvement de la corde ait commencé : apres un tems $= t$, exprimé comme on est accoutumé de le faire dans la mecanique, nommes $t\sqrt{\dfrac{cF}{2C}} = u$, et soit π l'arc de 180° dans un cercle

[14] La construction présentée ici par Euler est liée à l'imparité et à la périodicité de la fonction Ψ intervenant dans la résolution du problème de la corde pincée, voir Introduction, § VII, « Le premier mémoire de D'Alembert (1749b) ».

[15] Si l'on traduit en termes fonctionnels la présentation géométrique faite ici, on obtient pour l'écartement de la corde au point d'abscisse x : $y = \Psi(x + t) + \Psi(x - t)$, avec Ψ, fonction impaire et $2c$-périodique, correspondant à l'allure initiale de la corde. On déduit ainsi les valeurs prises en tout point par cette fonction de celles prises sur l'intervalle $[0, c]$. D'Alembert adopte cette formulation fonctionnelle dans son second mémoire (1749c) et par la suite.

dont le rayon $= 1$. Cela posé mettant l'abscisse $\alpha\pi = x$ et l'appliquée $\pi\mu = y$, on aura toujours[16] :

$$y = \alpha \sin\frac{\pi x}{c}\cos\frac{\pi u}{c} + \beta \sin\frac{2\pi x}{c}\cos\frac{2\pi u}{c} + \gamma \sin\frac{3\pi x}{c}\cos\frac{3\pi u}{c} + \delta \sin\frac{4\pi x}{c}\cos\frac{4\pi u}{c} + \text{etc.}$$

Si Vous mettes $u = c$, le tems t deviendra $= \sqrt{\frac{2Cc}{F}}$ et ce tems sera à une seconde comme $\sqrt{\frac{Cc}{2Fa}}$ à 1, si a marque la hauteur, par laquelle un corps
f. [2] v° tombe dans une seconde, / ce qui sert à reduire les tems t de ce calcul à la mesure ordinaire. Donc au commencement la courbure de la corde sera exprimée par cette équation en posant $u = 0$: où les cosinus des angles $\frac{\pi u}{c}$, $\frac{2\pi u}{c}$ etc. deviennent égaux au rayon $= 1$,

$$y = \alpha \sin\frac{\pi x}{c} + \beta \sin\frac{2\pi x}{c} + \gamma \sin\frac{3\pi x}{c} + \delta \sin\frac{4\pi x}{c} + \text{etc.}$$

où les coefficients α, β, γ, δ, etc. doivent être determinés par la figure initiale[17]. Si apres α tous les autres coefficients β, γ, δ, etc. evanouissent, on obtient le cas des oscillations reguliéres[18], qui sont[d] les seules, qu'on ait considerées jusqu'ici : et l'équation $y = \alpha \sin\frac{\pi x}{c}$ marque la trochoide allongée, ou bien la *lineam sinuum* de Leibniz : et apres le tems $t = u\sqrt{\frac{2C}{Fc}}$, la courbe sera exprimée par

$$y = \alpha \sin\frac{\pi x}{c}\cos\frac{\pi u}{c},$$

---

[16] Euler semble ici considérer cette solution comme générale. Cette expression est l'objet de nombreuses discussions dans la suite de la polémique sur les cordes vibrantes : quelques années plus tard, Euler (1750b, 1755) et D'Alembert (1761a) estiment qu'elle n'est pas générale alors que Daniel Bernoulli pense que c'est le cas (1755a,b). Voir à ce propos l'Introduction, § VII.

[17] Un lecteur moderne reconnaîtra peut-être ici un développement en série trigonométrie de la fonction donnant l'allure initiale de la corde. Mais il ne devra pas se méprendre : l'étendue et la généralité de ces développements ne sont pas admises à l'époque.

[18] Le terme « oscillations régulières » évoque des oscillations où la corde passe périodiquement par son état rectiligne ($y = 0$).

et mettant $u = \frac{1}{2}c$, à cause de $\cos\frac{\pi}{2} = \cos 90^\circ = 0$, toute la corde parviendra dans la ligne droite AB, et partant une oscillation ou vibration s'achevera en mettant $u = c$, et ce tems sera $= \sqrt{\frac{Cc''}{2Fa}}$, ou dans une seconde la corde fera $\sqrt{\frac{2Fa}{Cc}}$ vibrations. Si hormi $\mathfrak{E}$ toutes les autres lettres α, γ, δ etc. evanouissent, on aura le cas $y = \mathfrak{E}\sin\frac{2\pi x}{c}\cos\frac{2\pi u}{c}$, où les deux moitiés de la corde achevent separement leurs vibrations : et ainsi de suite, de sorte que l'equation generale donnée contient tous les mouvemens possibles : Elle a aussi la proprieté, qui est requise selon Votre theorie : Car en ne supposant que x variable, on aura[19]

$$\frac{ddy}{dx^2} = -\frac{\alpha\pi^2}{cc}\sin\frac{\pi x}{c}\cos\frac{\pi u}{c} - \frac{4\mathfrak{E}\pi^2}{cc}\sin\frac{2\pi x}{c}\cos\frac{2\pi u}{c} - \text{etc.}$$

et en ne mettant que u variable on aura

$$\frac{ddy}{du^2} = -\frac{\alpha\pi^2}{cc}\sin\frac{\pi x}{c}\cos\frac{\pi u}{c} - \frac{4\mathfrak{E}\pi^2}{cc}\sin\frac{2\pi x}{c}\cos\frac{2\pi u}{c} - \text{etc.}$$

de sorte que $\frac{ddy}{dx^2} = \frac{ddy}{du^2}$.

Enfin je serai extremement ravi de voir Vos additions à Votre excellente Piece sur les Vents et je Vous remercie par avance de ce beau présent que Vous me destines : étant avec la plus parfaite consideration

Monsieur

Berlin ce 2 Octobr. 1746

Votre très humble & très obeïssant serviteur

L. Euler

---

[19] Euler vérifie dans ces dernières lignes que la solution qui l'intéresse depuis une page est bien solution de l'équation aux dérivées partielles de D'Alembert, ce qui peut nous laisser supposer qu'il ne l'a pas obtenue par intégration de cette équation.

NOTES DE TEXTE
[a] *<courbe>* devient *trochoide* add. ↑.
[b] *cas* add. ↑.
[c] *de part et d'autre* add. ↑.
[d] *<été>*.

46.12a
D'Alembert à Frédéric II
[mi-octobre 1746]

Sire, la lettre dont votre Majesté vient de m'honorer[1], est ce qui pouvoit m'arriver de plus flatteur. Je recois avec une vive reconnoissance la permission qu elle veut bien m'accorder de mettre son auguste nom à la tête de mon ouvrage, et j'espere qu il sera bientot en etat de luy etre presenté[2]. Je souhaiterois Sire, qu il fut plus digne du suffrage que votre majesté daigne luy accorder : Il ne pourroit etre que tres glorieux pour moy de recueillir ce precieux suffrage de sa propre bouche. Ma situation ne me permet pas d'y pretendre[3]. Mais si j'avois le bonheur

---

☞ *Lettre 46.12a* – MANUSCRIT. ❖Catalogue d'autographes Charavay-Castaing, février 1992, n° 43148 (voir *RDE* n° 13, octobre 1992, p. 16) : copie autogr. intégrée dans la lettre, photocopie Paris Groupe D'Alembert. D'Alembert copie trois lettres dans son courrier à Gueroult d'Herten du 28 octobre 1746 : 46.07, 46.10 et celle-ci. – DATATION. La lettre se situe entre la lettre de Frédéric II partie de Berlin le 24 septembre 1746, à laquelle D'Alembert a dû répondre avec empressement, et la lettre à Gueroult d'Herten écrite de Paris le 28 octobre 1746.

[1] Lettre 46.10.

[2] L'ouvrage, approuvé par l'Académie des sciences de Paris le 27 août 1746, parut en novembre.

[3] On sait par la lettre à Gueroult d'Herten et par la lettre 45.01 que D'Alembert était davantage effrayé par ce que Maupertuis lui avait dit du climat prussien (et peut-être de la vie à Berlin) que par sa situation financière, qui, par ailleurs, ne lui permettait pas de voyager. La phrase est suffisamment ambiguë pour que le monarque comprenne que son « invitation » (46.10) est poliment et flatteusement déclinée.

d'approcher un aussy grand monarque, je serois principalement [...] [a] de l'avantage d'admirer de plus près ses rares vertus. Je suis &c.

NOTE DE TEXTE
[a] Un mot emporté par le décachetage.

46.13
D'Alembert à Gueroult d'Herten
28 octobre 1746

[...] Je vous remercie du détail que vous m'avez envoyé de la bataille de Rocoux [1] ; je l'ai eu un des premiers et j'en ai fait part à bien des gens [...] J'espère que dans 15 jours mon ouvrage sera imprimé ; il sera de plus de 300 pages [2]. Je viens de recevoir de Berlin une lettre de change de

---

☞ *Lettre 46.13* – MANUSCRIT. ❖Catalogue d'autographes Charavay-Castaing, février 1992, n° 43148 (voir *RDE* n° 13, octobre 1992, p. 16) : orig. autogr., adresse, cachet de cire rouge, 3 p. in-4°. La maison Charavay possédait une collection de fac-similés, dont la dernière page de cette lettre, signalée par une note de texte [a], photocopie Paris Groupe D'Alembert. Cette lettre est passée à de multiples reprises en vente (1882, 1884, 1885, 1902, 1956, 1957) avec les noms erronés de « d'Horten » ou « d'Hesten ». Les extraits sont plus complets dans les dernières ventes. Le nom complet du correspondant de D'Alembert est Jean Baptiste Gueroult d'Herten, qui a pu être identifié grâce à la partie d'adresse mentionnée dans les catalogues de vente : « à M. d'Herten, officier au régiment de Rohan-infanterie » (voir sa notice dans l'Introduction, § I.3). – DATATION. La date est donnée identiquement par tous les catalogues de vente.

[1] La bataille de Rocourt (ou Rocoux ou Raucoux) fut remportée par le maréchal de Saxe le 11 octobre 1746 pendant la guerre de Succession d'Autriche. D'Alembert fit des vers pour le portrait du maréchal, qu'il conserva dans ses papiers : « Par le malheur instruit dès ses plus jeunes ans cher au peuple, à l'armée, au Prince, à la victoire, Redouté des anglois, haï des courtisans, Il ne manqua rien à sa gloire. » (Paris Institut Ms. 2467, f. 284)

[2] Les *Réflexions sur la cause générale des vents* (voir 46.09, n. [3]), contiennent 4 pages d'épître, 30 pages d'introduction, 194 pages de traduction française des 138 pages de la pièce latine, une planche, soit un total de 367 pages, voir *O.C. D'Al.*, vol. I/5.

522 livres 30 sols[3] pour l'argent de mon prix ; j'ai reçu en même temps une lettre magnifique d'Euler dans laquelle il avoue que j'ai eu raison contre lui et à l'égard de mes différents avec Dan. Bernouilli, il me promet de les examiner[4]. J'avais écrit au roi de Prusse pour lui demander la permission de lui dédier mon ouvrage[5]. Il m'a fait l'honneur de me répondre par une lettre fort polie et signée de sa main. Voici la lettre que j'avais écrite : « Sire, l'amour de Votre Majesté pour les lettres et les bontés dont elle comble ceux qui les cultivent, me font espérer qu'elle voudra bien me permettre de lui dédier ma dissertation sur les vents, que l'Académie Royale des sciences de Berlin vient d'honorer du prix. Quelque flatté que je sois, Sire du suffrage de cet illustre corps, la protection d'un prince aussi éclairé que Frédéric le Grand, et d'un monarque aussi admiré dans toute l'Europe, me toucherait infiniement davantage et j'avouerai, Sire, que le principal motif qui m'a animé et soutenu dans mon travail, a été le désir que j'avais de le rendre digne de vous. Si Votre Majesté, sensible à mes efforts, veut bien m'accorder la permission de faire paraitre mon ouvrage sous ses auspices, je regarderai cette grâce comme le plus précieux avantage, et comme la récompense la plus glorieuse. Je suis, etc. »

Réponse du Roi[6] : « Je suis bien sensible, Monsieur, à l'attention que vous me marquez en faisant paraître sous mes auspices votre dissertation sur la cause des vents ; je suis persuadé que cet ouvrage, qui vous a mérité le prix de mon Académie des Sciences de Berlin, sera également couronné par les suffrages du public. Vous pouvez compter sur tous les miens, je vous les donne avec grand plaisir, je n'y verrais de préférable que la satisfaction de vous en faire ici le compliment à vous-même. Sur ce je prie Dieu, qu'il vous ait, Monsieur, en sa sainte et digne garde. Fait à Potsdam, le 24 septembre 1746. Frédéric ».

---

[3] D'Alembert annonçait à Adhemar dans la lettre 46.05 que le prix était d'un montant de 50 ducats ou 550℔ d'après lui (50 ducats font 525℔ d'après le cours donné par l'*Encyclopédie* en 1755).

[4] Voir 46.12, 46.08 note [3] et l'Introduction, § VI.

[5] Lettre 46.07.

[6] Lettre 46.10.

f. [2] r° [a] Les dernieres lignes de cette lettre, sont, comme vous le voyés, une espece d'invitation. Mais Maupertuis m'a fait si grand peur du climat de ce pays là, que je n'ose pas y aller, d'ailleurs je ne suis pas assés sur d'y avoir tous les agremens que je pourrois desirer. J'ay donc ecrit à Maupertuis une lettre[7] ou je luy ay exposé les raisons qui font que je ne puis aller à Berlin. Et j'ay en meme tems fait au roy la reponse generale[8] que voici : Sire, la lettre dont votre Majesté vient de m'honorer, est ce qui pouvoit m'arriver de plus flatteur. Je recois avec une vive reconnoissance la permission qu elle veut bien m'accorder de mettre son auguste nom à la tête de mon ouvrage, et j'espere qu il sera bientot en etat de luy etre presenté. Je souhaiterois Sire, qu il fut plus digne du suffrage que votre majesté daigne luy accorder : Il ne pourroit etre que tres glorieux pour moy de recueillir ce precieux suffrage de sa propre bouche. Ma situation ne me permet pas d'y pretendre. Mais si j'avois le bonheur d'approcher un aussy grand monarque, je serois principalement [...][b] de l'avantage d'admirer de plus près ses rares vertus. Je suis &c. Il me reste mon cher amy, a vous entretenir de mon Epitre dedicatoire que tous ceux à qui je l'ay lu, trouvent tres flatteuse pour le Roy, et en meme tems tres noble & tres Philosophique[9]. J'ay a vous parler aussy des vignettes que je fais graver en son honneur[10]. Mais comme le papier me manque, ce sera pour une autre lettre. J'ay des complimens à vous faire de Mr. & Me. Rousseau[11], de Texier[12], de

[7] Lettre non retrouvée.

[8] Lettre 46.12a.

[9] En Annexe de ce volume, A46.01.

[10] La vignette de la page de titre représente Neptune dirigeant vents et fluides et a été gravée par Jean Baptiste Joseph Delafosse, comme celle de l'épître dédicatoire à Frédéric II « Frederico magno victoria, pax & artes ».

[11] D'Alembert logeait toujours chez sa nourrice, Etiennette Gabrielle Ponthieu, veuve du vitrier Gerard et remariée en 1726 avec le vitrier Alexandre Nicolas Rousseau (Launay, 2010 et 2012a).

[12] Texier, Raussain et Fromentin sont très certainement des connaissances communes à D'Alembert et à Gueroult d'Herten datant de l'époque de leurs études, certains pouvant avoir logé chez les Rousseau qui sous-louaient sans doute déjà quelques chambres de leur maison de la rue Michel-le-Comte.

Raussain[c] [13], et de Fromentin[14]. Adieu, portés vous bien, divertissés vous de votre mieux, et m'aimés toujours.

Dalembert

NOTES DE TEXTE

[a] À partir d'ici, la fin du texte de la lettre figure en fac-similé dans la collection Charavay et a été transcrit sur cette source, y compris la signature.

[b] Un mot emporté par le décachetage.

[c] *Rassain* devient *Raussain* avec *u* add. ↑.

46.14
Voltaire à D'Alembert
13 décembre [1746]

p. 3 Le 13 de décembre.

En vous remerciant, Monsieur, de vos bontés et de votre ouvrage sur la cause générale des vents[1]. Du temps de Voiture[2], on

---

[13] Antoine Raussain, reçu maître ès arts de l'Université de Paris en 1730, auteur d'une communication à l'Académie des sciences en 1738, est le maître de mathématiques que D'Alembert recommandera pour l'éducation de Pierre Samuel Du Pont [de Nemours] (Launay, 2012b).

[14] S'il existe bien deux étudiants nommés Fromentin que D'Alembert et Gueroult d'Herten ont pu fréquenter à la Sorbonne, à savoir Pierre Jean, clerc parisien gradué le 1er septembre 1734, et Antoine, originaire du diocèse d'Amiens, reçu le 10 novembre 1736 (Paris BnF, Ms. latin 9158), il pourrait aussi s'agir du professeur de rhétorique de D'Alembert au Collège Mazarin, Pierre Fromentin, ou encore du maître de pension de la rue de l'Arbre-Sec, Pierre Jean Fromentin (voir 46.02 n. [8]).

☞ *Lettre 46.14* – ÉDITIONS. ❖Volt. Kehl, 1785, t. 68, p. 3 ; Best. D3484 ; Volt. Pléiade, II, p. 199. – DATATION. Datée par la parution de la *Cause des vents*. – REMARQUE. Il s'agit de la première lettre connue entre D'Alembert et Voltaire (voir sa notice, Introduction, § I.3).

[1] *Réflexions sur la cause générale des vents*, voir 46.09, n. [3]. D'Alembert en espérait la parution au plus tard le 15 novembre (46.13). L'exemplaire de la bibliothèque de Voltaire est conservé aujourd'hui à Saint-Pétersbourg (voir *Catalogue Ferney*, B36, BV35).

[2] Le poète Vincent Voiture (1597-1648), figure galante, représentant la préciosité.

vous aurait dit que vous n'avez pas le vent contraire en allant à la gloire. Madame du Châtelet est trop newtonienne[3] pour vous dire de telles balivernes. Nous étudierons votre livre, nous vous applaudirons, nous vous entendrons même[4]. Il n'y a point de maison où vous soyez plus estimé.

Partem aliquam venti divûm referatis ad aures[5].

J'ai l'honneur d'être, avec tous les sentiments d'estime qui vous sont dus,

Monsieur,

Votre très-humble et très-obéissant serviteur,

Voltaire

---

[3] Comprendre que Mme Du Châtelet, auteure des *Institutions de physique* (Du Châtelet, 1740), est plus à même que Voltaire de suivre les *Réflexions sur la cause générale des vents* qui met en œuvre la loi de gravitation newtonienne, pour, en termes de calcul différentiel, exprimer les mouvements de l'atmosphère sous l'action des attractions de la Lune et du Soleil. Mme Du Châtelet, proche de Maupertuis et Clairaut, avait alors en chantier la traduction des *Principia* de Newton (Newton, 1756), ce que D'Alembert ne pouvait ignorer.

[4] À la date de cette lettre, Voltaire et Mme Du Châtelet sont à Paris, rue Traversière (ou Traversine, aujourd'hui rue Molière près du Palais-Royal, pour l'emplacement exact, voir Brown et Leufflen, 2012), depuis plusieurs mois, comme en témoigne la correspondance de Voltaire à cette époque et une autre lettre datée « ce 13 décembre 1746 rue Traversière » (Volt. Pléiade, II, p. 1145).

[5] Virgile, *Bucoliques* Églogue III, vers 73 : *Ô vents, portez-en quelques parcelles jusqu'aux oreilles des dieux* (notre traduction).

46.15
Leonhard Euler à D'Alembert
29 décembre 1746

f. 191 r° Monsieur,

Quoique d'autres occupations ne m'ayent pas encore permis d'examiner avec asses d'application Vos differends avec Mr Bernoulli sur la pression d'un fluide contre les parois d'un vase, quand la formule, qui en exprime la valeur devient négative [1], je crois pourtant que Vos raisons sont aussi bien fondées, que celles de Mr Bernoulli, et que c'est une circonstance étrangere, à laquelle il faut attribuer l'effet de la suction [2], que l'expe-

---

☞ *Lettre 46.15* – MANUSCRIT. ❖London BL, Egerton 19, f. 191-192, orig. autogr., 1 figure, cachet de cire noire, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 251-254.

[1] Dans son *Traité des fluides* (1744), D'Alembert conteste plusieurs plusieurs points de la théorie des écoulements de Daniel Bernoulli dans l'*Hydrodynamica* (1738), en particulier l'interprétation physique que ce dernier donne de l'apparition d'une valeur négative de la pression exercée par un fluide sur la paroi contre laquelle il s'écoule. D. Bernoulli (1738, section XII, § 11, p. 264) prévoit qu'une telle pression se traduise par un effet de succion (« pressio in suctionem mutatur ») : les parois de la conduite se trouveraient alors comme pressées de l'intérieur (« latera canalis introrsum premuntur »), expliquant ainsi le phénomène d'aspiration (ou de « succion ») de l'eau dans un tuyau que l'on aurait ajusté verticalement à l'endroit correspondant de la paroi. D'Alembert (1744, art. 149, p. 126), pour qui cette interprétation de la pression négative paraît « très difficile à concevoir », y voit plutôt, d'après sa théorie, la condition sous laquelle le fluide en mouvement cesse « d'être continu », et se sépare donc en deux parties distinctes.
Dans sa lettre du 3 août (46.08), D'Alembert sollicitait l'avis d'Euler sur ses différents points de désaccord avec D. Bernoulli. Après avoir promis d'examiner le sujet dans sa missive du 2 octobre (46.12), Euler ne répond ici que sur un seul des points soulevés par le savant français. Il ne répond en outre qu'indirectement à la question que ce dernier soulève sur ce problème de la pression négative : plutôt que de discuter le problème de l'interprétation physique de cette situation théorique – point sur lequel D. Bernoulli fait fausse route –, Euler oppose au contraire les deux théories sur la question consistant à expliquer théoriquement le phénomène expérimental de succion qu'il semble avoir observé avec D. Bernoulli. Le sujet sera de nouveau évoqué dans les lettres de D'Alembert du 29 janvier (47.02) et du 24 mars 1747 (47.03). Malheureusement, il manque les lettres d'Euler dans cet échange. Pour une présentation plus détaillée de cette querelle, voir Introduction, § VI.2.

[2] *Suction* est une graphie courante pour succion au XVIIIe siècle.

rience montre trop clairement, pour qu'on en puisse douter ; et que ce n'est pas meme l'adherence des parties de l'eau [3], comme Vous sembles soutenir pag : 126, qui en est la cause [4]. Comme il s'agit de determiner la force, dont les particules de l'eau sont comprimées ensemble, Vous ne consideres que la force, qui resulte de l'action mutuelle de ces particules [5], qui etant posée $= q$, il est clair, que si q est une quantité positive, les parois seront pressés avec la même force ; et l'eau y echapperoit par un trou avec une vitesse convenable. Mais quand q devient une quantité negative, il n'y a aucun doute, que l'eau ne devroit cesser d'être continu dans le tuyau, (à moins faisant abstraction de l'adherence des parties, dont l'effet, à ce qu'il me paroit, ne sera pas considerable), pourvu que q exprimât toute la force de compression [6]. Or je remarque que Vous n'avés pas eu egard de la pression de l'atmosphere, qui augmente de son poids la pression de l'eau, et partant [a] nommant la pression de

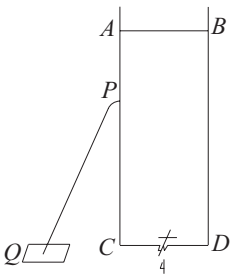
---

[3] L'« adhérence », ou « ténacité », des parties de l'eau est une notion physique couramment utilisée dans les textes d'hydraulique et d'hydrodynamique du XVIIIe siècle pour exprimer intuitivement la cohésion mutuelle de ses constituants élémentaires. Elle peut être vue comme un ancêtre de la notion moderne de viscosité, mathématisée au XIXe siècle grâce aux travaux de Navier, Cauchy, Poisson, Saint-Venant et Stokes (voir Darrigol, 2005, chap. 3).

[4] Dans le *Traité des fluides* (1744, art. 149, p. 126), D'Alembert note qu'en cas de pression négative, « le Fluide cessera d'être continu [...], au moins si on fait abstraction de l'adhérence des parties ». Si l'adhérence est donc susceptible, selon lui, d'opposer une résistance au phénomène de séparation du fluide prévu par sa théorie, D'Alembert n'a cependant jamais affirmé, comme le sous-entend ici Euler, qu'elle puisse être à l'origine de l'effet expérimental de succion.

[5] L'« action mutuelle des particules » correspond aux pressions internes qu'exercent les particules de fluide les unes sur les autres au cours du mouvement. Le fluide considéré par D. Bernoulli, comme par D'Alembert, étant incompressible, la résultante de cette action doit équilibrer la force de pression exercée par le fluide sur les parois, ainsi qu'Euler le note à la suite.

[6] Euler se prononce ici en faveur de la position défendue par D'Alembert, selon laquelle l'apparition d'une pression négative au sein d'un écoulement se traduit concrètement par sa séparation – ce qui conduira le savant français à considérer l'avis de son confrère comme entièrement en sa faveur dans sa réponse du 29 janvier 1747 (47.02). Dans les lignes qui suivent, Euler lui reproche en revanche de ne pas avoir tenu compte de la pression de l'atmosphère en cet endroit de sa théorie. Comme D'Alembert lui fera néanmoins justement remarquer dans sa lettre du 29 janvier, D. Bernoulli ne prend pas plus en compte le rôle de ce facteur à l'endroit incriminé de l'*Hydrodynamica* (1738, section XII, § 11).



l'atmosphere $= h$, la pression de la particule de l'eau en P ne sera pas $= q$, quantité qui resulte de Votre theorie, mais elle sera $= h + q$. Donc dans le cas que q devient negative savoir $q = -p$, la pression de l'eau en P étant $= h - p$ ne laissera d'être affirmative [7], pourvu que $p < h$ et ce sera la raison, pourquoi l'eau ne cessera pas de rester continu [8]. Supposons maintenant qu'on ait percé un trou dans P et qu'on y attache un tuyau PQ plongé dans un vaisseau Q plein d'eau ; cette eau etant pressé par l'atmosphere sera poussée en haut d'une certaine force, qui étant en P plus grande que $h - p$, l'eau devra monter par le tuyau QP et entrer en P dans le tuyau $ABCD$,
f. 191 v° comme M^r^. Bernoulli / pretend, et comme toutes les experiences, que nous avons faites ensemble à Petersbourg l'ont confirmé [9]. Mais si le

---

[7] Comprendre positive.

[8] Selon C. A. Truesdell (Euler, *O.O.*, II, 12, p. XXXVIII et XLVII), la séparation des fluides discutée par D'Alembert et Euler fait écho au phénomène aujourd'hui connu sous le nom de cavitation. Celui-ci correspond, en termes modernes, à une perte de cohésion du fluide s'accompagnant d'une transition de phase et de la formation de bulles de gaz et de vapeur ; il se produit lorsque la pression absolue devient localement inférieure à la pression de vapeur saturante du fluide. Euler et D'Alembert, qui travaillent à cette époque dans un cadre théorique tout à fait différent, proposent des conditions de séparation difficilement admissibles d'un point de vue moderne, dans la mesure où une pression absolue négative (somme de la pression relative q et de la pression atmosphérique h comme le propose ici Euler, ou réduite à q avec $h = 0$ comme le suppose D'Alembert) constitue une stricte impossibilité physique. Euler n'en soutient pas moins ici avec raison la nécessité d'intégrer le rôle de la pression atmosphérique dans le calcul de la condition de séparation du fluide. Les deux lettres suivantes (47.02 et 47.03) montreront que D'Alembert éprouve des difficultés à comprendre ce calcul d'Euler.

[9] D'après A. P. Juškevič et R. Taton (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 253, n. 2), il s'agit d'expériences remontant à la période 1730-1733 au cours de laquelle Euler et D. Bernoulli ont travaillé ensemble à Saint-Pétersbourg. Sur le dispositif expérimental proposé, dont on note la forte similarité avec celui de l'*Hydrodynamica* de D. Bernoulli (1738, p. 276 et fig. 81) – voir Introduction, § VI.2, « L'arbitrage d'Euler » –, le raisonnement d'Euler consiste à expliquer le phénomène de montée de l'eau (correspondant à l'effet de succion) dans le tuyau QP par l'existence d'un différentiel négatif entre la pression $h - p$ au point P et la pression h de l'eau dans le récipient Q. Comme D'Alembert le fera justement remarquer à Euler dans sa réponse du 29 janvier (47.02), ce raisonnement n'a cependant rien à voir avec celui de D. Bernoulli, qui se contente de justifier la succion par l'existence d'une pression négative au niveau de la paroi du vase, sans tenir compte du rôle de la pression de l'atmosphère.

tuyau êtoit situé dans un espace vuide de l'air, cet effet n'arriveroit pas ; car alors il n'y a aucun doute, que l'eau ne perdroit son continuité, tout comme Vous pretendes[10]. Votre theorie sera donc vraie à la rigueur[b] dans le cas, où le tuyau est placé dans un espace vuide d'air ; et celle de M^r^. Bernoulli l'est également quand le tuyau se trouve en plein air[11].

J'ai lû avec autant de fruit que de satisfaction Votre derniere piece dont Vous aves honoré notre Academie[12]. [c]La maniere, dont Vous prouves, que toute expression $x^n + Ax^{n-1} + \text{etc.} = 0$, qui n'a point de racines reelles, en doit avoir une de cette forme[13] $p \pm q\sqrt{-1}$: et que par consequent[14] elle doit avoir un facteur de cette forme $xx + \alpha x + \beta$

---

[10] La critique de D'Alembert consiste justement à réfuter l'idée de succion dans le vide défendue par D. Bernoulli, au profit de la thèse d'une séparation du fluide.

[11] La conclusion d'Euler paraît ici doublement injuste envers D'Alembert, d'une part parce que la phrase précédente laisse clairement à penser qu'il partage son point de vue sur la séparation dans le vide et, d'autre part, parce que D. Bernoulli n'intègre pas la pression atmosphérique à l'explication de l'effet de succion qu'il donne dans l'*Hydrodynamica*. Il pourrait bien s'agir, pour Euler, d'une façon de rappeler à D'Alembert la primauté de l'expérience en hydrodynamique, ainsi que le suggérait déjà sa lettre du 2 octobre (46.12). Voir la réponse de D'Alembert du 29 janvier 1747 (47.02) et l'Introduction, § VI.2.

[12] Il s'agit du mémoire « Recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1748a), envoyé à Berlin le 6 décembre 1746 (voir la lettre 47.03, n. [30]) et publié en 1748 dans *HAB 1746*.

[13] Euler commente la proposition II suivante, figurant dans la première partie du mémoire de D'Alembert, consacrée à l'intégration des fractions rationnelles : « Soit un multinôme quelconque $x^m + ax^{m-1} + bx^{m-2} ... + fx + g$ tel qu'il n'y ait aucune quantité réelle qui, étant substituée à la place de x, y fasse évanouir tous les termes, je dis qu'il y aura toujours une quantité $p + q\sqrt{-1}$ à substituer à la place de x, & qui rendra ce multinôme égal à zéro » (D'Alembert, 1748a, art. VI). Cet énoncé est l'une des formes de ce que l'on appelle aujourd'hui le « théorème fondamental de l'algèbre » ou « théorème de D'Alembert-Gauss » (voir Introduction, § IV.2). Ce thème sera de nouveau abordé dans les lettres suivantes de la correspondance entre D'Alembert et Euler : 47.02, 48.08, 48.09, 48.14, 49.03, 49.07 et 50.01.

[14] Plus précisément, l'existence d'une racine du type $p + q\sqrt{-1}$ implique celle d'une racine conjuguée $p - q\sqrt{-1}$, d'où la divisibilité du polynôme par un facteur trinôme réel $x^2 + \alpha x + \beta$. En itérant ce raisonnement, D'Alembert est conduit à une autre forme du théorème fondamental de l'algèbre, ne faisant intervenir que les nombres réels, qu'il énonce dans la proposition III de son mémoire (D'Alembert, 1748a, art. IX).

me satisfait pleinement ; mais comme elle procede par la resolution de la valeur de x dans une serie infinie, je ne sai, si tout le monde en sera convaincu[c] [15]. J'ai lu dernierement dans une assemblée de Notre Academie une piece sur ce meme sujet[16], où j'ai demontré d'une maniére qui doit être à la portée de tout le monde[17], que toute expression $x^n + Ax^{n-1} + Bx^{n-2} + \text{etc.}$ si n est une puissance du binaire[18], est resoluble en facteurs réels de cette forme $xx + \alpha x + \beta$: et de là la meme chose est claire pour les équations de chaque degré. Car si par exemple l'equation proposée est du 6me ordre, on n'a qu'à la multiplier par $xx + mx + n$ pour avoir une du 8me ordre, dont la resolution est demontrée. J'avois traité la meme matiere il y a longtems dans un livre, qui est actuellement sous la presse à Lausanne[19] chez M^{r}. Bousquet[20]. Mais ce qui m'a plu surtout dans Votre piece c'est la

---

[15] Euler cache sous cette formulation le fait que lui-même a des réticences vis-à-vis de la démonstration de D'Alembert, ce qui va apparaître postérieurement (voir lettre 48.14).

[16] Il s'agit du mémoire d'Euler « Theoremata de radicibus aequationum imaginariis », lu le 10 novembre 1746 à l'Académie de Berlin (Winter, 1957, p. 105), qui n'a pas été imprimé tel quel et dont le manuscrit semble perdu. Le savant bâlois a publié un peu plus tard le mémoire « Recherches sur les racines imaginaires des équations » (Euler, 1751c), dont on peut penser qu'il est proche de celui de 1746 en ce qui concerne la démonstration principale donnée du théorème fondamental de l'algèbre sous sa forme réelle. Cependant, une partie a été ajoutée au texte initial puisqu'Euler y fait référence explicitement, bien que de façon ambiguë, au mémoire de D'Alembert « Recherches sur le calcul intégral » (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. lxxix, n. 140).

[17] Cette affirmation est à rapprocher de la réserve formulée par Euler dans la phrase précédente. De cette manière, il semble vouloir dire que sa démonstration, elle, peut être acceptée par tous les mathématiciens, contrairement à celle de D'Alembert. En fait, la démonstration d'Euler n'est pas plus simple que celle du savant français et elle est moins rigoureuse (voir Introduction, § IV.2).

[18] C'est-à-dire, si n est une puissance entière de 2.

[19] Il s'agit de son ouvrage *Introductio in analysin infinitorum* (Euler, 1748). Le manuscrit était chez l'éditeur au moins depuis l'année 1744, comme en témoignent plusieurs lettres de la correspondance d'Euler avec Gabriel Cramer cette année-là (voir Euler, *O.O.*, IV A, 7). En fait, le contenu de cet ouvrage correspond sur ce sujet à l'état des connaissances d'Euler en 1743 (voir Gilain, 1991, § 5) ; il ne contient pas de démonstration générale du théorème fondamental de l'algèbre, comme Euler le reconnaîtra dans sa lettre à D'Alembert du 28 septembre 1748 (48.09).

[20] Marc Michel Bousquet, originaire de Ferrières en Languedoc, reçu à la bourgeoisie de Genève en 1724, est imprimeur libraire à Genève puis à Lausanne à partir de

reduction de plusieurs formules integrales à [la][d] rectification de l'ellipse et de l'hyperbole : matiere à laquelle j'avois aussi deja pensé, mais je n'ai jamais pu venir à bout de la formule[e]

$$\frac{dx}{\sqrt{(\alpha + \beta x + \gamma x^2 + \delta x^3 + \varepsilon x^4)}}$$

et je regarde Votre resolution comme un chef d'œuvre de Votre pene-
f. 192 r° tration[21]. / Mais Vous me permettres, que je ne sois pas de Votre sentiment au sujet du[f] $\log. -x$ que Vous ne croies pas imaginaire[22] : la raison que Vous allegues, tirée de l'équation differentielle $dy = \frac{dx}{x}$ de la logarithmique, par laquelle Vous voules prouver que cette courbe a deux branches egales de part et d'autre de l'assymtote[23], parce que l'equation demeure la meme, soit qu'on prenne x affirmatif ou negatif, ne

---

1736. Associé avec l'imprimeur Antoine Chappuis, il publie de nombreux auteurs scientifiques (Jean Pierre de Crousaz, Thomas Fuller, Newton, Johann I Bernoulli, Christian Wolf, Benjamin Panchaud, Bourgelat, Euler, Loys de Cheseaux, Leibniz, Haller, Tissot) et possède un important réseau de contacts (Corsini, 2012).

[21] Euler fait ainsi l'éloge de la seconde partie du mémoire de D'Alembert, consacrée à l'intégration de divers types de différentielles irrationnelles dont les intégrales indéfinies peuvent se réduire à la rectification de l'ellipse ou de l'hyperbole. La réduction de l'intégrale de $\frac{dx}{\sqrt{P}}$, avec P polynôme de degré 4, correspond au problème XII du mémoire (D'Alembert, 1748a, art. LII). Cela concerne l'étude d'intégrales dénommées plus tard « intégrales elliptiques », qui joueront un rôle important en mathématiques. Ce sujet a encore été abordé par le savant français dans la « Suite des recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1750), dans ses « Additions aux recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1752d), puis dans ses *Opuscules*. Cependant, il n'a été évoqué à nouveau dans sa correspondance avec Euler que beaucoup plus tard, dans les lettres des 20 et 29 juillet 1763 (63.44 et 63.53), à un moment où le savant bâlois venait de publier un mémoire situé dans cette même ligne de recherche. Voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, Introduction générale, § II.2.

[22] Euler critique un passage du mémoire originel dont on ne connaît pas le contenu exact car D'Alembert, troublé par les arguments d'Euler, va demander à celui-ci de le retirer de son mémoire avant l'impression, ce qui sera fait (voir les lettres 47.02 et 47.06). D'après cette lettre d'Euler, il apparaît cependant que, dans ce passage, D'Alembert devait affirmer que le logarithme des nombres négatifs est réel et que l'on a $\log(-x) = \log(+x)$, en utilisant l'argument que les deux membres de cette égalité ont la même différentielle $\frac{dx}{x}$.

[23] Si la relation $\log(-x) = \log x$ était vraie, cela se traduirait géométriquement par le

prouve rien : car l'équation differentielle [g] de la parabole $2x\,dy = y\,dx$ prouveroit la meme chose pour la parabole[24]. Ce critère ne vaut donc plus dans les équations differentielles. Ensuite quoique le differentiel de[h] $\ell - x$ soit le même que de $\ell + x$, il ne s'ensuit rien ni pour l'egalité de ces deu[x][i] logarithmes, ni pour la realité du premier. On n'en peut concl[ure] que la difference de ces deux logarithmes est constante, com[me elle] est effectivement $= \ell - 1$, et cela ne decide pas si $\ell - 1$ est re[el ou] imaginaire[25]. Pour moi je croi avoir demontré[26] qu'il est [toujours] imaginaire : et qu'il est $= \pi(1 \pm 2n)\sqrt{-1}$ où π marque la cir-[conférence] d'un cercle dont le diametre $= 1$, et n un nombre entier qu[elconque]. Car j'ai fait voir tout comme à chaque sinus répondent une [infinit]é d'arcs de cercle, aussi le logarithme de chaque nombre a une infinite de valeurs differentes[27] : parmi lesquelles il n'y a qu'une qui soit reelle quand le nombre est affirmatif, mais quand le nombre est negatif toutes les valeurs sont imaginaires. Ainsi $\ell 1 = \pi(0 \pm 2n)\sqrt{-1}$ et n marquant un nombre entier quelconq[ue], posant $n = 0$, nous aurons le logarithme ordinaire $\ell 1 = 0$: et de la meme maniere on aura $\ell a = \ell a + \pi(0 \pm 2n)\sqrt{-1}$, où ℓa dans la dernière partie marque le loga-

---

fait que l'asymptote, ici l'axe des y, serait un axe de symétrie de la courbe représentative.

[24] Par cet exemple, Euler veut montrer qu'une même équation différentielle $2x\,dy = y\,dx$ peut donner non pas des branches d'une même courbe, mais des courbes différentes, ici les diverses paraboles d'équation $y^2 = ax$. L'invariance de l'équation différentielle dans le changement de x en $(-x)$ ne prouve donc pas la parité de chaque fonction y solution.

[25] L'intégration des deux membres de l'égalité $\dfrac{d(-x)}{-x} = \dfrac{dx}{x}$ conduit, en effet, à la relation $\log(-x) = \log x +$ Constante, la constante étant égale à $\log(-1)$.

[26] Après avoir critiqué l'affirmation de D'Alembert, Euler énonce quelques-uns des résultats qu'il a obtenus sur les logarithmes des nombres négatifs ou imaginaires (voir Introduction, § IV.2). Il les avait déjà donnés dans sa lettre à Cramer du 24 septembre 1746 (voir Euler, *O.O.*, IV A, 7), où il précisait qu'il s'agissait alors d'une découverte récente. À la suite de la présente lettre, ce thème des logarithmes des nombres négatifs ou imaginaires va figurer dans toutes les lettres connues de la correspondance D'Alembert-Euler pendant près de deux années, depuis la lettre de D'Alembert du 29 janvier 1747 (47.02) jusqu'à celle du 27 octobre 1748 (48.10).

[27] Sur le lien précis entre logarithmes et fonctions trigonométriques réciproques dans la genèse de la théorie d'Euler, voir, notamment, les lettres 47.05 et 47.06.

rithme ordinaire de a : or $\ell - a = \ell a + \pi(1 \pm 2n)\sqrt{-1}$, dont toutes les valeurs sont imaginaires. Tout cela s'ensuit de la formule [j]

$$\ell(\cos\theta + \sin\theta.\sqrt{-1})^k = (k\theta \pm 2mk\pi \pm 2n\pi)\sqrt{-1},$$

où m et n marquent des nombres entiers quelconques, dont la verité est aisée à demontrer. J'ai l'honneur d'être avec la plus parfaite consideration

Monsieur,
Votre très humble et très obéïssant serviteur L. Euler

Berlin ce 29 Dec. 1746. /

f. 192 v° A Monsieur

Monsieur d'Alembert de l'Academie Royale des Sciences de Paris et de celle de Berlin

à Paris

NOTES DE TEXTE

[a] La figure manuscrite [transcrite plus bas] est insérée dans le texte même de la lettre.

[b] *à la rigueur* add. ↑.

[c] La partie située entre les deux appels de note [c] correspond à quelques différences de forme près, à l'extrait cité par D'Alembert dans ses « Observations sur quelques mémoires, imprimés dans le volume de l'Académie 1749 », manuscrit daté du 15 juin 1752 (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 274-275).

[d] *la* mot oublié.

[e] Les formules mathématiques sont couramment mêlées au texte dans ces lettres. Nous en avons isolé certaines pour plus de clarté.

[f] Comprendre log($-x$) ; il s'agit du logarithme hyperbolique ou népérien. Dans ses lettres, Euler n'utilise pas de parenthèses pour entourer l'expression dont on prend le logarithme.

[g] *differentielle* add. ↑.

[h] Comprendre « log($-x$) soit le même que de log($+x$) ». Pour désigner le logarithme, Euler utilise une lettre ℓ un peu plus grande que la normale, mais bien distincte du chiffre un. Nous utilisons ici, et dans la suite, la lettre ℓ en italique pour éviter la confusion avec le chiffre 1.

[i] Le décachetage a endommagé la lettre et les mots partiellement ou totalement perdus sont restitués (autant que possible) entre crochets, ici et dans la suite de la lettre.

[j] Euler écrit *si* au lieu du *sin* que nous avons restitué dans la formule qui suit.

46.16
Leclerc de La Bruere, Mme Geoffrin et D'Alembert à Mlle Lemery [c. 1746]

f. [1] r^o^ [De la main de Leclerc de La Bruere[1]] Il me fut impossible hier d'avoir l'honneur de vous voir, parce que je suivis madame de Pontchartrain[2] a l'opera[3] pour lui donner la main. En attendant que je vous fasse ma cour ce soir, j'envoie toujours scavoir de vos nouvelles, et vous annonce qu'il ne faut pas compter sur la loge d'ici en quinze parce que suivant l'aparence alors m de Maurepas sera a Paris. Pour m'en dédommager on

---

☞ *Lettre 46.16* – MANUSCRIT. Cette lettre est passée de nombreuses fois en vente depuis 1955, la dernière connue est dans le catalogue de vente d'autographes « Les Neuf Muses » (Alain Nicolas), Paris, décembre 1997, n° 1 : orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. ❖Photocopie des 3 p. du ms. sans l'adresse, Paris Groupe D'Alembert. Illustration, p. 114. – DATATION. Mlle Lemery (1707-1768) a pu être identifiée grâce aux actes du Minutier central des Archives nationales comme Madeleine Catherine, fille du médecin du roi Louis Lemery et de Catherine Chapotot. Elle demeurait avec sa mère dans une grande maison à porte cochère, la seconde sur la Place du Collège, pavillon des Arts, paroisse Saint-Sulpice, louée au collège des Quatre-Nations depuis au moins 1733 (voir sa notice dans l'Introduction, § I.3). Elle est par ailleurs mentionnée dans les lettres de D'Alembert à la marquise de Crequÿ (46.04a, 51.24 et 53.02), mais seule cette lettre écrite à trois nous est connue. La graphie « Dalemberg » utilisée par Mme Geoffrin laisse à penser que cette lettre est une des premières de la correspondance de D'Alembert. Elle est en tous cas antérieure à 1749, date du départ de Leclerc de la Bruere pour Rome (où il meurt en 1754) et de la disgrâce de Maurepas, et très certainement postérieure à la mort de Louis Lemery, le 9 juin 1743. Elle pourrait être de 1744, au moment de la représentation de *Dardanus*, mais les occasions d'aller à l'Opéra ne manquaient pas. Sans plus de certitude, nous l'avons laissée autour de l'année 1746.

[1] Charles Antoine Leclerc de la Bruere est, d'après le paragraphe suivant, l'auteur des premières lignes. On le trouve parfois orthographié « La Bruyère », comme dans la lettre sur *La Henriade*, publiée dans les *Mémoires pour l'histoire des sciences & des beaux arts* d'octobre 1731 (Best. D436).

[2] Marie Jeanne Phelypeaux de La Vrillière avait épousé le 19 mars 1718 son cousin, Jean Frédéric Phelypeaux, comte de Maurepas et de Pontchartrain, secrétaire d'État à la Marine de 1723 à 1749 (notice Introduction, § I.3).

[3] Il est possible que l'opéra où Leclerc de La Bruere accompagne Mme de Pontchartrain soit celui dont il est le librettiste, *Dardanus* de Jean Philippe Rameau, dont la seconde version fut jouée le 23 avril et le 15 mai 1744. Maurepas est alors à Versailles, d'après les registres de la Maison du roi.

me la donne vendredi prochain, arrangés vous la dessus. Je vous avertis cependant que je n'ai pas encor le billet par la raison que si d'ici a vendredi matin m de Maurepas vouloit disposer de sa loge on la lui donneroit, et en ce cas je le scaurois jeudi avant de me coucher et vous en informerois le vendredi de grand matin. Alors on me donneroit
f. [1] v° la loge un autre jour. Mais / ce cas que je prevois par exces de prudence n'arrivera vraisemblablement pas, ainsi prenés vos arrangemens en paix et portes vous bien. Amen.

[De la main de Mme Geoffrin[4]] Voisla madame ce que me mande mr de la Bruere sur un sujet fort interessant ; je çede la plume a un qui l'est bien davantage je me borne a vous presenter nos respects. L'impatiençe de mr dalemberg me reproche ce petit nombre de lignes.

[De la main de D'Alembert] Je suis fleuve, Madame, pour tout autre que vous[5] ; si absolument vous vouliés que je le fusse, je ne pourrois etre que le fleuve Alphée : si vous vouliés etre mon Arethuse[6] je vous suivrois non seulement dans les enfers, mais dans tous les mondes
f. [2] r° dont M. de Fontenelle / fait mention[7]. Je voudrois bien que vous voulussiés vous arreter dans la planete de Venus. Le respect m'arrête. Car mon imagination pourroit s'egarer ; et je me borne a vous assurer du zele extreme de votre esclave le plus soumis.

Dalembert /

f. [2] v° [Adresse d'une main non connue] Mademoiselle de l'Emeri[8] au second Pavillon des Quatre Nations

---

[4] C'est sans doute dans le salon de Mme Geoffrin que cette lettre à trois mains fut rédigée.

[5] D'Alembert enrobe-t-il sa concision de fleurs galantes (le fleuve est l'abondance, au sens figuré) ou joue-t-il à soumettre à Mlle Lemery une de ces énigmes prisées par les journaux de l'époque, comme le *Mercure*, sous forme de logogriphe (« je suis fleuve », etc.), ou fait-il un mélange des deux genres ? L'allusion, en tous cas, reste énigmatique.

[6] Le dieu-fleuve Alphée poursuit de ses ardeurs amoureuses la nymphe Aréthuse, thème d'une des *Métamorphoses* d'Ovide et d'un opéra-ballet de 1701.

[7] Allusion aux *Entretiens sur la pluralité des mondes habités* de Fontenelle, parus en 1686 et réédités à nombreuses reprises.

[8] « L'Emeri », autre graphie de Lemery. Pour son identité et son domicile, voir la note ☞ et l'Introduction, § I.3.

Année 1747

47.01
D'Alembert à Leonhard Euler
6 janvier 1747

f. 214 r° Monsieur

Permettés moy de m'adresser à vous dans l'incertitude où je suis de la santé de M. de Maupertuis[1]. Je luy ay addressé il y a plus de sept semaines un paquet d'exemplaires de ma Dissertation sur les vents[2], et je n'en ay aucune nouvelle. Il y avoit dans ce paquet un Exemplaire pour vous, un pour luy, un pour l'academie, & un exemplaire de ma Dynamique & de mon Hydrodynamique[3] que je le priois de vouloir bien

---

☞ *Lettre 47.01* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f. 214-215, orig. autogr., traces de cachet de cire rouge, marques postales, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 254-255.

[1] Maupertuis avait été nommé président de l'Académie de Berlin en mai 1746. Il revenait en France début juillet 1746, à la fois pour se rendre au chevet de son père malade, et pour rétablir sa propre santé (*O.O.*, IV A, 6, p. 67, lettre d'Euler à Maupertuis du 12 juillet 1746, n. 1). La biographie de Maupertuis par La Beaumelle, ouvrage posthume, liait le retour en France de Maupertuis à « sa santé, altérée par de fréquents crachements de sang, dont il attribuait la cause aux frimas de Laponie, et aux liqueurs fortes dont il avait usé et qui avaient déchiré les fibres de ses poumons » (La Beaumelle, 1856, p. 108 et p. 122-123). Maupertuis avait été autorisé par Frédéric II à quitter Berlin le 4 juin 1746 (Beeson, 1992, p. 185) et était de nouveau présent à l'Académie de Berlin le 5 octobre (Winter, 1957, p. 102-103).

[2] Cette remarque confirme la datation de la parution des *Réflexions sur la cause générale des vents* à la seconde quinzaine de novembre de 1746, bien que l'ouvrage porte la date imprimée de 1747 (voir 46.14, n. [1]).

[3] Il s'agit des deux premiers ouvrages de D'Alembert : son *Traité de dynamique*, de 1743 et son *Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides* de 1744, tous deux in 4°, publiés à Paris par le libraire David l'aîné.

remettre à l'academie de ma part. Ce paquet etoit renfermé dans un gros ballot de livres addressé aux Srs Neaulme & Etienne de Bordeaux libraires à Berlin[4] ; il y avoit outre cela une boette cachettée à l'adresse de M. de Maupertuis ; contenant l'Exemplaire de ce meme ouvrage, destiné
f. 214 v° pour le Roy, à qui j'ay eu l'honneur de le dedier. / J'ay eu l'honneur d'informer M. de Maupertuis de l'envoy de ce ballot par deux lettres consecutives[5], dans l'une desquelles etoit une lettre de David mon libraire[6], adressée à Mrs Neaulme & Etienne de Bordeaux, par laquelle il leur marquoit de remettre sans frais[a] à M. de Maupertuis outre la boette à son adresse, les 3 exemplaires de ma piéce sur les vents, et les deux de mes autres ouvrages. Il s'est repandu icy un bruit qu'il a eté fort malade, & comme il n'est peut etre pas en etat de m'ecrire actuellement, je vous supplie, Monsieur de vouloir bien vous informer de ce que tout cela est devenu, et de me le mander[7]. Je vous prie aussy de me marquer par la même occasion si Mr Kies[8] a reçu plusieurs memoires

---

[4] Jean (II) Neaulme (1694-1780), d'abord libraire à La Haye, Utrecht et Amsterdam, s'associe en 1743 à Berlin à son ancien prote d'Amsterdam, Etienne Laurent de Bourdeaux (1717-1797). Leur association dure six ans, de 1743 à 1749, puis chacun poursuit sa carrière de libraire indépendamment. Neaulme puis Bourdeaux furent correspondants de Formey (Häseler, 2003, p. 94 et 305).

[5] Pour la dédicace à Frédéric II voir les lettres 46.07 et 46.10. Les deux lettres de D'Alembert à Maupertuis ne nous sont pas parvenues.

[6] Michel Antoine David, dit David l'aîné, imprimeur libraire à Paris, était le libraire des premiers traités de D'Alembert, mais aussi l'un des trois associés de Le Breton depuis 1745 pour l'*Encyclopédie*.

[7] Maupertuis, malade, n'avait pas assisté aux trois séances de décembre de l'Académie de Berlin (Winter, 1957, p. 105-106) ; voir également la lettre d'Euler à Maupertuis du 28 décembre 1746 (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 70).

[8] Johann Kies (1713-1781) est, à cette époque, professeur de mathématiques ainsi qu'astronome et membre ordinaire de l'Académie, nominations pour lesquelles il a bénéficié de l'appui d'Euler (Harnack, 1900, vol. I/1, p. 261-262). Des lettres de ce dernier à Joseph Nicolas Delisle (Bigourdan, 1917, p. 300 et 312) et à Maupertuis (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 81) font état de sa collaboration avec Kies, « un très habile homme dans l'astronomie tant théorique que pratique » (lettre à Delisle du 8 septembre 1744). Les registres (Winter, 1957) mentionnent également plusieurs lectures de Kies, relatives à des mémoires d'astronomie publiés ensuite dans les *HAB*, et sa présence dans des jurys de prix. En 1746-1747, la classe de Mathématiques de l'Académie de Berlin comprend quatre membres, en dehors des étrangers : Euler – son directeur –, Kies, Abraham Humbert (1689-1761) – ingénieur militaire – et Augustin Grischow (voir 47.06, n. [2]), dont Maupertuis écrira à Frédéric II, fin 1749, qu'il allait « dans l'amphi-

que je luy ay envoyé ; dont voicy les titres : 1º *Suite des recherches sur la courbe que forme une corde tendüe, mise en vibration*[9] ; 2º *Solution de quelques Problemes d'astronomie*[10] ; 3º *Recherches sur le Calcul integral*[11] ; 4º *Idée generale d'une methode par laquelle on peut determiner le mouvement de toutes les planetes,*
f. 215 r° *en ayant / egard à leur action mutuelle*[12]. Ce dernier ne doit être arrivé que depuis fort peu de tems. Je vous prie à cette occasion de vouloir bien y corriger ou faire corriger une petite erreur[13] peu importante qui se trouve à la page 3 art. 3 vers la 7e, ou la 8e ligne, au lieu de $\frac{xx\,dz}{a}+\frac{ds}{v}\int\frac{\pi x\,ds^2\cdot g^2}{Fv\cdot 2E}$, il faut $\frac{xx\,dz}{a}-\frac{ds}{v}\int\frac{\pi x\,ds^2\cdot g^2}{Fv\cdot 2E}$; et quelques

---

théâtre anatomique enseigner la géométrie qu'il ne savoit point à des médecins qui n'en avoient point de besoin » (Harnack, 1900, vol. 2, p. 278). La même lettre cite également « le sieur Kies astronome et géomètre qui tire de l'Académie 500 écus et un logement sans nous être de grande utilité ». Ces avantages accordés à Kies en font peut-être implicitement un assistant d'Euler pour certaines tâches ; d'après le reçu autographe conservé aux archives de l'Académie de Berlin (pièce 203, f. 278), il semble que ce soit à lui que D'Alembert ait eu affaire, au cours de l'année 1746, pour l'enregistrement de sa pièce sur les vents et pour la réception du montant de son prix. En septembre 1754, Kies quittera Berlin pour un poste de professeur à Tübingen, sa ville natale, et deviendra membre étranger de l'Académie. Euler essaiera vainement de faire venir Tobias Mayer (1723-1762) pour le remplacer à l'observatoire de l'Académie (Forbes, 1971, p. 64-68 et 89-93).

[9] Il s'agit du mémoire (D'Alembert, 1749c). C'est la suite du mémoire (D'Alembert, 1749b) transmis à l'Académie de Berlin durant l'été 1746 par l'intermédiaire de Maupertuis (voir la lettre 46.08, note [10]).

[10] Ce texte a été publié dans *HAB 1747* (D'Alembert, 1749a). Il s'agit d'un des rares écrits de D'Alembert concernant le calcul astronomique (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. xviii).

[11] C'est le mémoire (D'Alembert, 1748a). On sait, d'après la lettre 47.03, qu'il a été envoyé à Berlin le 6 décembre 1746.

[12] Ce mémoire était daté du 27 ou 28 décembre 1746 ; il n'a pas été publié dans *HAB* à la demande ultérieure de D'Alembert (lettre 48.05), ni ne nous est parvenu. Il est probable que le mathématicien en a repris l'essentiel dans les premiers articles du mémoire « Méthode générale pour déterminer les orbites et les mouvemens de toutes les planètes, en ayant égard à leur action mutuelle », lu devant l'Académie des sciences de Paris à partir du 14 juin 1747, puis publié par cette dernière (1749d).

[13] On retrouve la version corrigée des expressions suivantes dans l'article IV de (D'Alembert, 1749d), à l'identique pour la seconde, et avec quelques variantes pour la première. En particulier, la notation E n'est plus utilisée et l'exposant 2 de ds, qui semble erroné ici, a disparu (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. xx-xxi).

lignes apres, au lieu de $\frac{-2xx\,ds\,dz \cdot v}{a}$, il faut $\frac{+2xxv\,ds\,dz}{a}$. Je vous prie Monsieur, de vouloir bien corriger sur le manuscrit cette petite faute, vous voyes qu'il n'y a que des $+$ à mettre pour des $-$, ou des $-$ pour des $+$. J'espere envoyer à l'academie dans le courant de cette année plusieurs autres memoires, si ma santé que le travail a fort derangée peut se retablir, et si les travaux auxquels je suis obligé de me livrer pour vivre, m'en laissent le loisir[14]. Donnés moy je vous prie des nouvelles de tout ce que je vous demande, surtout de votre santé & de celle de M. de Maupertuis, et soyés persuadé que je seray cette année et toutes les autres avec la plus grande estime

Monsieur,
Votre tres humble et tres obeissant serviteur

D'Alembert

à Paris ce 6 janvier 1747.

je demeure à Paris rüe Michel le Comte chés un vitrier[15]. /

f. 215 v° P.S. Je viens de lire avec beaucoup de plaisir dans le dernier volume de l'academie vos deux dissertations sur la percussion & sur quelques proprietés generales communes à plusieurs courbes de differens ordres[16]. Mandés moy je vous prie si le volume suivant paroitra bientot[17] et si l'academie fait imprimer ma piece sur les vents avec les accessit[18].

---

[14] C'est en effet pour D'Alembert une époque d'intenses travaux scientifiques, parallèlement à la traduction de la *Cyclopædia*, « pour vivre ».

[15] D'Alembert avait déjà donné son adresse rue Michel-le-Comte dans sa lettre à Euler du 3 août 1746 (46.08) et il précise ici « chés un vitrier », c'est-à-dire chez Alexandre Nicolas Rousseau, maître vitrier, le second mari de sa nourrice.

[16] « De la force de percussion et de sa véritable mesure », et « Sur quelques propriétés des sections coniques qui conviennent à une infinité d'autres courbes », *HAB 1745*(1746).

[17] Le volume suivant, *HAB 1746*, ne paraîtra qu'en 1748.

[18] L'Académie de Berlin fit imprimer la pièce latine de D'Alembert avec les autres pièces présentées au concours, parmi lesquelles celle de Daniel Bernoulli « Recherches physiques et mathématiques sur la théorie des vents réglés ».

A Monsieur

Monsieur Euler professeur de mathematiques et membre des academies des sciences de Berlin et de Petersbourg

A Berlin

NOTE DE TEXTE
[a] *sans frais* add. ↑.

47.02
D'Alembert à Leonhard Euler
29 janvier 1747

f. 216 r° Monsieur

Je suis très reconnoissant de la peine que vous avés bien voulu prendre d'examiner mon differend avec M. Bernoully sur la pression negative [1], et je suis très flatté du jugement que vous aves bien voulu porter, et que je regarde comme entierement en ma faveur : je vous prieray seulement

---

☞ *Lettre 47.02* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f. 216-217, orig. autogr., 2 figures, traces de cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 256-259.

[1] D'Alembert répond à la lettre d'Euler (46.15) envoyée un mois plus tôt. Si, dans cette lettre, Euler convenait avec lui que l'apparition d'une pression négative au sein d'un écoulement conduit à une séparation du fluide – raison pour laquelle le savant français considère ici, avec une probable ironie, l'avis de son confrère comme entièrement en sa faveur –, il lui reprochait cependant surtout de ne pas avoir intégré l'effet de la pression atmosphérique dans son raisonnement. Dans ce cas de figure, Euler conteste en effet toute possibilité de séparation, et défend l'apparition d'un phénomène de succion de l'eau, tel qu'il l'a expérimentalement observé avec D. Bernoulli. C'est ce qui le conduisait à conclure en faveur de la théorie de D. Bernoulli, bien que ce dernier, dans l'*Hydrodynamica*, ne prenne pas plus en compte la pression de l'atmosphère que ne le fait D'Alembert dans le *Traité des fluides*. Voir Introduction, § VI.2.

d'observer 1º que je n'ay jamais pretendu nier les experiences de M. Bernoully, mais que je n'en ay point parlé parce que j'ay cru comme vous que c'est à une *circonstance etrangere* qu'on doit attribuer l'effet de la suction [2]. 2º que je n'ay point eu la moindre idée de l'attribuer à l'adherance des parties, qui n'etant qu'une force passive ne peut avoir aucun effet que de resister, j'ay dit seulement à la pag. 126 *que le fluide cessera d'etre continu, au moins* [a] *si on fait abstraction de l'adherence des parties*, parce qu'en effet l'adherence des parties pourroit etre telle qu'elle empechât le fluide de se separer, comme je le fais voir & le discute plus au long de la page 139. Mais je n'ay jamais voulu dire que cette adherence put produire la suction [3]. 3º Si vous voulés, Monsieur vous donner la peine de voir à la page 264 de l'hydrodyn. de M. Bernoully vous y trouverés ces paroles : *pressio in suctionem mutatur, h. e. latera canalis introrsum premuntur* [4]. J'avoüe que je n'ay jamais pu et ne peux encore comprendre ces dernieres paroles, *introrsum premuntur*, et c'est principalement cela que j'ay attaqué, et dont je ne puis convenir [b] [5]. 4º J'ay fait abstraction dans toute ma theorie de la pression

---

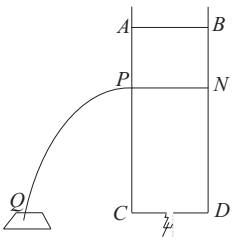
[2] D'Alembert rappelle qu'il n'a jamais contesté l'effet de succion, mais la justification théorique, en terme de pression négative, que D. Bernoulli en donne dans l'*Hydrodynamica*. Pour lui, le phénomène de succion doit être expliqué autrement, c'est-à-dire en terme de différentiel de pression négatif, ainsi que l'illustre son explication, donnée quelques lignes plus bas, de l'expérience proposée par Euler dans sa lettre du 29 décembre.

[3] D'Alembert n'a en effet jamais affirmé, comme l'écrit Euler dans sa lettre du 29 décembre, que l'adhérence des parties du fluide puisse être à l'origine du phénomène de succion. Dans le livre II du *Traité des fluides* (1744), il expose une « méthode pour déterminer les endroits où doit se diviser un Fluide qui coule dans un vase », d'abord en faisant abstraction de l'adhérence (*ibid.*, p. 132-138), puis en y ayant égard (*ibid.*, p. 139-146). Dans ce dernier cas, l'adhérence apparaît comme une force susceptible de s'opposer au phénomène de séparation (ou de perte de cohésion) du fluide.

[4] Cet extrait de l'*Hydrodynamica* de D. Bernoulli (1738, p. 264) peut être traduit par : « *la pression se change en succion, comme si les parois du canal se trouvaient pressées de l'intérieur* ».

[5] D'après la théorie de D'Alembert dans le *Traité des fluides* (1744, art. 149), l'apparition d'une pression négative se traduit sous la forme d'une force s'exerçant en sens contraire de celui de l'écoulement et conduisant, par là même, à une rupture interne de l'équilibre dynamique de la masse de fluide en mouvement (voir Introduction, § VI.2).

de l'athmosphere, & il me paroit que M. Bernoully en a fait aussy abstraction[6]. A l'egard de la maniére dont vous l'y faites entrer en l'ajoutant à la pression p, permettés moy de vous dire que je ne vois pas clairement qu'on doive prendre $h+p$ pour la pression d'une tranche. L'action de l'athmosphere sur un[c] fluide qui coule hors d'un vase[d] me paroit tres difficile à determiner. Cependant je ne pretends pas decider qu'elle ne soit telle que[e] vous le dites, mais j'ay besoin pour m'en assurer d'une
f. 216 v° demonstration plus rigoureuse[7]. D'ailleurs il / me semble que sans avoir egard à la pression de l'athmosphere sur le fluide qui coule hors du vase, on peut expliquer l'experience dont vous me parlés[8]. Car lorsque la pression en P est negative, le fluide selon ma theorie tend à se partager en P, & par consequent il se fait en cet endroit un vuide, qui est rempli aussitôt par l'air du tuyau QP, et cet air n'ayant plus alors la



[6] D. Bernoulli ne tient effectivement aucun compte de la pression de l'atmosphère dans le passage incriminé de l'*Hydrodynamica* (1738, sect. XII, § 11). D'Alembert reviendra longuement sur ce point dans sa lettre du 24 mars (47.03).

[7] D'Alembert avoue ici sa difficulté à comprendre le calcul, proposé par Euler dans sa lettre du 29 décembre 1746, de la pression interne absolue du fluide en un point. Dans son commentaire des travaux d'Euler en hydrodynamique, l'historien C. A. Truesdell avait interprété cet aveu comme une preuve « that he does not have the concept of internal pressure » (Euler, *O.O.*, II, 12, p. XXXVIII). Nous serions plutôt tentés de croire que cette difficulté tient à l'approche mécanique spécifique de D'Alembert. Si la notion de pression interne ne joue effectivement qu'un rôle très secondaire dans la théorie hydrodynamique du savant français, celui-ci n'est pas moins conscient, cependant, de l'existence des pressions mutuelles qu'exercent les parties du fluide les unes sur les autres au cours de l'écoulement (1744, p. xv) : si ces pressions n'apparaissent jamais de façon explicite, c'est que son approche, fondée sur l'utilisation de son principe de dynamique, consiste à ne s'intéresser qu'aux conditions d'équilibre dynamique global du système, et donc à n'expliciter que les pressions externes exercées sur les parois par le fluide en mouvement (voir Introduction, § VI.2). Ce cadre théorique le contraint, d'une part, à travailler sur des écoulements évoluant en milieu fermé, c'est-à-dire contre des parois – raison pour laquelle l'action de la pression atmosphérique sur un fluide qui coule hors d'un vase lui paraît très difficile à déterminer –, et, d'autre part, à devoir être en mesure de déterminer les pressions s'exerçant sur les surfaces supérieure et inférieure du fluide, de façon à pouvoir s'assurer de l'annulation de l'ensemble des forces de pression à l'échelle globale du système. Comme il le note dans sa lettre du 24 mars (47.03), ce dernier point lui pose problème.

[8] Voir la lettre 46.15.

force de contrebalancer la pression de l'athmosphere sur l'eau qui est en Q, cette eau monte par le tuyau QP. Voila l'explication que je donnerois de cette experience, au moins telle que je l'ay comprise [9].

Je suis bien aise que vous ayés lu avec quelque satisfaction mes recherches sur le calcul integral. Le suffrage d'un homme tel que vous, Monsieur, est le prix le plus flatteur que je puisse esperer de mes travaux. Je verray avec plaisir votre demonstration sur les facteurs trinomes réels [10]. À l'egard de la mienne, je vous prie de vouloir bien remarquer que si j'y employe les suites, c'est d'une maniére qui ne peut être sujette à aucune chicane, du moins à ce qu'il me semble, & puisque vous avoués qu'elle vous satisfait pleinement, je ne crains pas que d'autres luy reprochent de n'etre pas [f] rigoureuse [11]. J'envoyeray bientôt à l'academie la suite de ces Recherches, dans lesquelles j'espere que vous pourres trouver quelques methodes d'intégration assés utiles [12]. À l'egard du Log. $-x$, tout ce que vous me dites m'ebranle fort sur cet article ; je n'avois pas fait toutes les reflexions que vous me faites faire la dessus, & comme je veux, si c'est possible, ne rien avancer que de bien certain, je vous prie de vouloir bien rayer de mon memoire l'endroit où j'en parle, supposé que ce memoire ne soit pas encore imprimé [13]. Cependant

---

[9] Comme Euler dans sa lettre du 29 décembre 1746 (46.15), D'Alembert explique ici le phénomène expérimental de succion par l'apparition d'un différentiel de pression négatif entre les points P et Q. Pour le reste, leurs interprétations de l'expérience, ici envisagée à pression atmosphérique, différent l'une de l'autre. Au contraire d'Euler, D'Alembert réaffirme en effet l'existence d'une séparation du fluide à l'origine d'un vide qui, une fois comblé par l'air présent dans le tube, devrait conduire à une baisse de la pression en dessous de la pression atmosphérique h s'exerçant sur la surface supérieure du fluide remplissant le vaisseau Q.

[10] Il s'agit de la démonstration du théorème fondamental de l'algèbre annoncée précédemment par Euler (voir la lettre 46.15, note [16]).

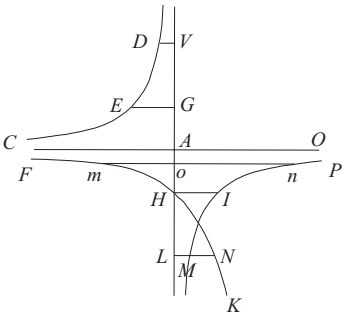
[11] Habile esquive de D'Alembert, qui profite de l'ambiguïté de l'appréciation sur son mémoire donnée par Euler dans la lettre 46.15. Cependant, le fond du problème concernant cet usage des séries de puissances va être abordé, plus tard, dans les lettres 48.14, 49.03, 49.07 et 50.01 échangées entre D'Alembert et Euler, ainsi que dans la lettre 49.02 de D'Alembert à Cramer.

[12] La « Suite des recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1750), datée du 13 avril 1747, a été présentée par Euler à l'Académie de Berlin le 8 juin 1747 (Winter, 1957, p. 112).

[13] Par précaution, à la suite des remarques d'Euler dans la lettre 46.15, D'Alembert

quoyque vos raisons soient tres fortes & tres scavantes, je vous avoüe, Monsieur, que je ne suis pas encore pleinement convaincu. Car 1º l'Equation à la parabole[14] $2y\,dx = x\,dy$ ou $\dfrac{dy}{y} = \dfrac{dx}{2x}$ prouve qu'en faisant x negative, $\dfrac{dy}{y}$ est réel, comme il l'est en effet, mais elle ne prouve pas que dy, ny y soient réels. Vous me dirés peut etre que $\displaystyle\int \frac{dy}{y}$ ou $\mathrm{L}\,y$, en faisant x negative, n'est pas reel, parce qu'il est /

f. 217 r° Log.$\sqrt{-x}$. Mais je ne vois pas encore parfaitement qu'une quantité imaginaire ne puisse avoir un logarithme réel. Car en general le log. de $m\sqrt{x}$ est le même[15] que celuy de $\sqrt{x}$. 2º imaginés une hyperbole[16] PIM, CED, entre ses asymptotes, dont l'Equation en faisant $AH = 1$, et $AG = -1$, soit $y' = \dfrac{1}{x}$; AL etant $= x$ & $LM = y'$; decrivons a present la logarithmique $FHNK$, dont les ordonnées LN ou $y = \displaystyle\int \frac{dx}{x}$; c'est a dire soient egales aux espaces hyperboliques $HILM$; si on veut savoir l'ordonnée om qui repondra à une abscisse Ao positive & plus petite que l'unité, on trouvera que cette ordonnée om etant proportionnelle



lui demande de supprimer le passage en question, ce qui sera fait (voir la lettre 47.06). Cependant, comme il l'indique dès la phrase suivante, D'Alembert n'est pas convaincu par la théorie d'Euler, contre laquelle il va émettre d'emblée trois objections.

[14] Lire $y\,dx = 2x\,dy$, pour la cohérence avec la formule et le raisonnement qui suivent. (D'Alembert répond à un argument d'Euler figurant dans la lettre 46.15.)

[15] Comme indiqué dans (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 258), D'Alembert désigne par $m\sqrt{x}$ l'expression $-\sqrt{x}$, m correspondant sans doute à l'abréviation de *minus*. On voit mal comment son affirmation que $\log(-\sqrt{x}) = \log\sqrt{x}$ pourrait lui servir d'argument puisque c'est précisément ce qu'il faudrait pouvoir démontrer et que, par ailleurs, il semble identifier ici $\log(-\sqrt{x})$ et $\log\sqrt{-x}$.

[16] On pourrait lire DIM au lieu de PIM sur le manuscrit, mais cette dernière interprétation correspond mieux à la situation, la lettre D étant déjà utilisée sur la figure.

à l'aire negative[17] *Hino*, doit etre negative, comme elle est en effet, & si on fait x negative par exemple egale à AV, on trouvera que l'ordonnée correspondante de la logarit[h]mique[18] est reelle, etant egale à[19] l'aire[20] $-HIDO$ + l'aire[21] $AFVD$. Ce qui confirme[22] cette valeur réelle de l'ordonnée en prenant x negative, c'est que si on avoit une courbe dont l'equation fut $dy = \frac{dx}{x^3}$ c.à.d. dont les ordonnees y fussent

---

[17] Lire *HIno* au lieu de *Hino*.

[18] h omis sur le manuscrit.

[19] Utilisant l'interprétation de la valeur du logarithme comme l'aire sous l'hyperbole, prise à partir de l'abscisse unité AH, D'Alembert considère que le logarithme de l'abscisse négative AV est égal à la somme des aires de deux surfaces mixtilignes limitées par l'axe horizontal AO. La faille de ce raisonnement est qu'il utilise ces aires comme si elles étaient finies alors qu'elles sont infinies (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. xcviii-c). Cependant, c'est sans doute l'argument avancé par D'Alembert et, avant lui, par Jean I Bernoulli, qui a le plus gêné Euler, lequel ne semble pas y avoir répondu, ni dans sa correspondance connue ni dans ses mémoires (voir lettre 47.03, note [9]).

[20] Lire *HIAO* au lieu de *HIDO*.

[21] Lire *ACVD* au lieu de *AFVD*.

[22] D'Alembert veut conforter son argument sur les aires en utilisant une analogie entre le cas de l'hyperbole équilatère $y = \frac{1}{x}$ et celui de la courbe d'équation $y = \frac{1}{x^3}$. L'intégration de l'équation différentielle $dy = \frac{dx}{x^3}$ donne $y = -\frac{1}{2x^2} +$ Constante et, pour chaque valeur de la constante, on obtient une courbe qui a deux branches symétriques par rapport à l'axe Oy, du fait de la parité de la fonction y. Il y a, certes, une situation qui est analogue au cas de l'équation différentielle $dy = \frac{dx}{x}$, puisque l'intégrale générale de cette dernière s'écrit (en notations actuelles) $y = \log|x| +$ Constante et que, pour chaque valeur de la constante, la courbe correspondante est aussi symétrique par rapport à l'axe Oy, du fait de la parité de la fonction valeur absolue de x. Mais, cela n'implique pas que la fonction logarithme elle-même soit paire et donc que la courbe logarithmique ait un axe de symétrie. D'ailleurs, la primitive $\int_1^x \frac{dx}{x^3} = -\frac{1}{2x^2} + \frac{1}{2}$, considérée par D'Alembert, ne représente l'aire sous la courbe $y = \frac{1}{x^3}$ que si l'on a $x > 0$. Euler répondra à cet argument de D'Alembert en montrant seulement l'insuffisance d'un raisonnement par analogie, à l'aide d'un exemple où les propriétés d'une courbe changent brusquement pour une valeur particulière d'un paramètre. Voir la lettre 47.03, réponse à une lettre perdue d'Euler, la lettre 47.04 et le mémoire (Euler, 1747, art. 7-9).

egales aux aires $\int \frac{dx}{x^3}$[g] & dont l'ordonnee y fut $= 0$ en prenant $x = 1$, on pourroit faire les memes raisonnemens sur cette courbe que je[h] viens de faire sur la logarithmique, et on trouveroit par ces memes raisonnemens qu'à une x negative repondroit une y réelle, comme elle y repond en effet. Car l'integration donne $y = -\frac{1}{2x^2} + \frac{1}{2}$. 3º Je ne vois point d'inconvenient à suppos[er][i] deux progressions geometriques, dont 0 soit le terme commun, dans[j] l'une des quelles les termes soient positifs, et[k] dans l'autre negatifs, et de supposer qu'a ces deux progressions il en reponde une arithmetique. Il est vray que les deux progressions Geometriques ne formeront pas la même progression ; et peut etre pourroit on apporter cette raison pour faire $L - 1$ imaginaire en disant que -1 n'etant point dans la progression Geometrique des nombres positifs [l] il n'a point de logarithme réel, et qu'on ne sauroit supposer deux progressions Geometriques qui ayent zero pour terme commun. À cela je repondrois que de ce que -1 n'est pas dans la progression des positifs, il ne s'ensuit pas qu'il ne puisse se trouver dans un[e][23] autre progression de nombres, dont les logarithmes pourront etre réels[24], que
f. 217 v° le logarithme de 0 qui appartient egalement / aux deux progressions, est infini, & que je ne vois pas de raison pourquoy ce logarithme deviendroit réel dans la progression des positifs, & imaginaire dans la progression des negatifs. Quant à ce que les deux progressions ne scauroient avoir 0 pour terme commun ; si on ne pouvoit pas faire cette supposition, on ne trouveroit jamais qu'une partie de la ligne droite dont l'Equation est $\frac{dy}{y} = \frac{dx}{x}$; car on n'auroit jamais que la partie dont les ordonnées sont positives, la ligne droite etant telle que si on prend ses abscisses en progression geometrique, ses ordonnées y sont aussy. À l'egard de la

---

[23] *e* omis sur le manuscrit.

[24] Dans son troisième argument, D'Alembert se sert de la définition des logarithmes comme nombres formant une suite en progression arithmétique correspondant à une suite de nombres en progression géométrique. Dans ce cadre, il s'autorisera souvent à utiliser plusieurs systèmes de logarithmes à la fois, en changeant de base, pour répondre aux paradoxes induits par sa conception (voir Introduction, § IV.2).

formule des arcs de cercle[25] que vous m'opposés, Monsieur, j'avoue qu'elle donne une valeur imaginaire pour le $\log -1$. Mais je crois comme vous qu'une quantité peut avoir une infinité de[m] logarithmes, et il ne me paroit pas entierement démontré que la formule en question renferme tous les logarithmes possibles[26]. J'attends, monsieur, votre decision sur ces difficultés, et vous prie de me croire avec la plus parfaite consideration

Monsieur Votre tres humble et
tres obeissant serviteur

D'Alembert

Paris ce 29 janv. 1747.

[n]Mille complimens, je vous en supplie, à M. de Maupertuis. J'envoye à l'academie un nouveau memoire sur la Theorie de la Lune[27].

A Monsieur,

Monsieur Euler, membre des academies des sciences de Berlin & de Petersbourg

A Berlin

NOTES DE TEXTE
[a] *au moins* add. ↑.
[b] précédé d'un mot <[ ]>.
[c] <*ce*> devient *un* add. ↑.

---

[25] On peut penser que D'Alembert désigne ici par cette expression la formule donnant $\log(\cos\theta + \sin\theta\sqrt{-1})$ en fonction de l'arc θ, contenue dans la lettre 46.15 d'Euler. Sur d'autres formes de cette « formule des arcs de cercle », voir les lettres 47.05, 47.06 et 48.08.

[26] Cette phrase montre que D'Alembert ne conteste pas l'infinité de valeurs imaginaires de $\log(-1)$ résultant de la formule donnée par Euler. Il voudrait, au contraire, pouvoir y ajouter la valeur 0, ce qui apparaît indispensable pour la défense de sa conception.

[27] Ce mémoire a été présenté par Euler à l'Académie de Berlin le 23 février 1747 (Winter, 1957, p. 109). Il n'en subsiste pas de manuscrit et il n'a pas été publié à la demande ultérieure de D'Alembert (voir 49.10). Il est probable qu'une partie de son contenu a été reprise et généralisée à un corps quelconque dans (D'Alembert, 1749d). Il sera de nouveau question de ce texte sur la Lune dans les lettres suivantes.

[d] *qui coule hors d'un vase* add. ↑.
[e] *<comme>* devient *telle que* add. ↑.
[f] suivi de *<assés>*.
[g] *c.a.d. dont les ordonnées y fussent egales aux aires* $\int \frac{dx}{x^3}$ add. ↑.
[h] *<on> vien<t>* devient *je* add. ↑ *viens*.
[i] La fin du mot a été emportée par le décachetage.
[j] précédé de *<et>*.
[k] suivi de *<negatifs>*.
[l] *<naturels>* devient *positifs* add. ↑.
[m] suivi de *<valeurs>*.
[n] Les deux dernières lignes sont écrites en bas du dernier folio, sous l'adresse.

47.03
D'Alembert à Leonhard Euler
24 mars 1747

f. 227 r° Monsieur

Je suis bien sensible à la manière dont l'academie a bien voulu recevoir les pieces que j'ay eu l'honneur de luy addresser, et je suis tres flatté en particulier du cas que vous paroissés en faire[1]. Je feray tous mes efforts, pour meriter de plus en plus d'aussy glorieux suffrages. Permettés moy, Monsieur, de ne pas me rendre encore sur les logarithmes imaginaires des quantités negatives. Je conviens de toute la profondeur & de toute la force de vos raisons[2], mais je ne suis pas

---

☞ *Lettre 47.03* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg, AAN, 136/op 2/2, f. 227-228, orig. autogr., traces de cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 260-262.

[1] Cette lettre répond à une lettre perdue d'Euler, dans laquelle ce dernier faisait vraisemblablement état de ses récentes présentations, devant l'Académie de Berlin, de mémoires envoyés par D'Alembert (voir 46.06, n. [4], 47.01, n. [9], n. [10], n. [11], n. [12] et 47.02, n. [27]). Il s'agit sans doute de la lettre accompagnant celle envoyée par Euler à Maupertuis le 26 février 1747 (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 73).

[2] La réponse de D'Alembert nous donne des informations assez précises sur ce que devaient être les arguments présentés par Euler dans sa lettre perdue, en la mettant en regard des mémoires (Euler, 1747) et (Euler, 1751a).

encore bien convaincu, & c'est peut etre ma faute. 1º l'exemple que vous me rapportés de la courbe[3] $y = \sqrt{x} + \sqrt{x\sqrt{x+a}}$ qui cesse d'avoir un diametre[4] dans le cas ou $a = 0$, est different, ce me semble, de notre cas ; car c'est une courbe composée de branches égales & simetriques, dont toute[a] une moitié disparoit dans le cas de $a = 0$ (a cause que le radical $\sqrt{xx + ax}$ qu'on auroit en elevant l'Equation devient alors $\pm\, x$) et l'autre moitié de la courbe reste toute entière, ou plutot les deux moitiés forment des courbes differentes[5] ; au lieu que dans l'Equation[6]

---

[3] À l'époque, le symbole $\sqrt{x}$ est ambivalent, désignant aussi bien la racine carrée positive que la racine carrée négative du nombre réel $x \geq 0$. La fonction racine carrée $x^{\frac{1}{2}}$ est ainsi considérée comme une fonction réelle multiforme ; il en est de même, plus généralement, pour la fonction $x^{\frac{m}{n}}$ où $\frac{m}{n}$ est une fraction irréductible à dénominateur pair (voir, par exemple, Euler, 1748, t. I, art. 15).

[4] Un « diamètre » correspond à un axe de symétrie lorsque les axes de coordonnées sont perpendiculaires (voir COURBE, *Enc.*, IV, p. 378a).

[5] Même si l'exemple utilisé y est différent, les mémoires d'Euler sur le sujet permettent de reconstituer l'argument auquel répond D'Alembert (voir Euler, 1747, art. 9 et Euler, 1751a, art. 5). La courbe algébrique proposée par Euler, mise sous forme rationnelle, a une équation $P_a(x, y) = 0$ où P_a est un polynôme de degré 8, ne comprenant que des puissances paires de y. On a donc $P_a(x, -y) = P_a(x, y)$ et la courbe admet l'axe des x comme axe de symétrie. Dans le cas particulier $a = 0$, cependant, on peut rendre rationnelle l'équation $y = \sqrt{x} \pm \sqrt{x\sqrt{x}}$ sous la forme $Q(x, y) = 0$, avec $Q(x, y) = y^4 - 2xy^2 - 4x^2y + x^2 - x^3$, polynôme de degré 4 seulement. La présence d'un terme du premier degré en y fait que cette courbe n'admet plus l'axe des x comme axe de symétrie. Cependant, tout en reconnaissant la singularité du cas $a = 0$, D'Alembert remarque que la courbe $P_0(x, y) = 0$ est composée de deux parties, correspondant aux courbes d'équations $Q(x, y) = 0$ et $R(x, y) = y^4 - 2xy^2 + 4x^2y + x^2 - x^3 = 0$ (Q et R étant les facteurs irréductibles de P_0), courbes qui sont situées symétriquement par rapport à l'axe des x. Comme D'Alembert, Euler considérait que l'on avait alors affaire à plusieurs courbes « continues » différentes (voir Euler 1748, t. II, art. 61), correspondant, en termes actuels, aux composantes irréductibles de la courbe algébrique initiale. Voir lettre 48.02, n. [16].

[6] Lire $y = -\dfrac{1}{(n-1)x^{n-1}} + \dfrac{1}{n-1}$. C'est l'intégrale de l'équation différentielle $dy = \dfrac{dx}{x^n}$ qui s'annule pour $x = 1$. Le raisonnement de D'Alembert, dans la lettre 47.02, portait sur le cas $n = 3$, mais il peut se généraliser, en effet, aux cas où n est un entier positif impair quelconque, ce qu'a dû remarquer Euler dans la lettre à laquelle D'Alembert répond (voir Euler, 1747, art. 7). D'Alembert reprendra systématiquement cette

$y = -\dfrac{1}{n-1(x^{n-1})} + \dfrac{1}{n-1}$ qui donne une branche positive & une branche negative, c'est la partie negative seulement qui disparoit selon vous, dans le cas de $n = 1$. Ainsy pour avoir un exemple *ad rem*[7], il faudroit, à mon avis, trouver une Equation de courbe qui eût une branche positive & une branche negative, & dont la branche negative devint imaginaire en supposant une certaine valeur a un coefficient ou a un exposant. 2º quand vous auriés même trouvé un pareil exemple, il prouveroit seulement que l'on doit user de precaution dans l'application du calcul pour trouver les branches des courbes, mais il ne seroit pas
f. 227 vº decisif contre le cas dont il s'agit, à moins / que vous n'y fissiés voir directement quelque meprise[8]. 3º vous apportés des exemples, ou on se tromperoit en n'ayant egard qu'à l'Equation d'une courbe, pour en determiner les branches, & d'autres, comme celuy de la Parabole, ou l'on se tromperoit en n'ayant egard qu'a sa construction[9] ; or dans l'exemple que je rapporte, le calcul et la construction geometrique paroissent d'accord, & c'est au moins un prejugé en sa faveur, mais j'avoüe que ce n'est qu'un prejugé. 4º je ne scay s'il n'est pas possible de repondre a votre Equation $e^x = y$. Vous supposés que le nombre e est toujours positif[10].

---

présentation ultérieurement ; cependant, dans tous les cas cet argument reste justiciable des mêmes objections (voir lettre 47.02, n. [19] et [22]).

[7] Locution latine qui signifie « à la chose ». Dans le *Dictionnaire de l'Académie française*, 6e édition, 1835, on trouve : « Répondre *ad rem*, Répondre précisément à la question proposée ». D'Alembert considère que l'exemple d'Euler ne correspond pas exactement aux conditions du problème.

[8] D'Alembert récuse l'usage de l'analogie par Euler alors que lui-même avait utilisé un argument de ce type dans sa lettre 47.02.

[9] D'Alembert répond ici à un passage de la lettre perdue qui semble correspondre à ce qui figure dans le mémoire (Euler, 1747, art. 10-12) : le savant bâlois n'y répond pas sur le fond à l'argument de l'aire sous l'hyperbole mais se contente de souligner, par des exemples, les divergences possibles entre les résultats obtenus par la géométrie et ceux obtenus par l'analyse.

[10] Il s'agit sans doute de l'argument qui figure dans (Euler, 1747, art. 13). Il y définit le logarithme de y comme étant l'exposant x de e tel que $e^x = y$, et en déduit que l'on ne peut trouver x réel si y est négatif. Euler utilise le plus souvent la lettre e pour désigner la base des logarithmes hyperboliques, comme aujourd'hui. Par contre, D'Alembert fait usage en général de la lettre c (voir, par exemple, ses articles Exponentiel et Logarithmique de l'*Encyclopédie*).

Or moy qui soutiens que les nombres negatifs peuvent avoir des logarithmes réels, je diray que le nombre dont le logarithme est l'unité a deux valeurs réelles egales, l'une positive l'autre negative. Pour éclaircir cela encore davantage je dis que si on appelle a la soutangente d'une logarithmique, x une abscisse, g l'ordonnée qui repond a $x = 0$, & que l'on prend pour l'unité, e l'ordonnée qui repond a $x = a$ et qui represente le nombre dont le logarithme est 1, on aura $\frac{e^{\frac{x}{a}}}{g^{\frac{x}{a}-1}} = y$; pour l'equation de la logarithmique[11]. Or dans cette Equation e et g ne representent pas des constantes de signe arbitraire, elles representent les ordonnées qui repondent aux points ou $x = 0$ &[12] ou $x = a$, & il faudroit etre sûr que ces ordonnées ne peuvent avoir qu'une valeur pour conclure que y negatif, rend x imaginaire(*). 5º vous convenés que l'Equation $dx = \frac{dy}{y}$ prouve que le logarithme de $-y$, & celuy de y ne different que d'une constante, mais vous pretendés que cette constante est imaginaire. Or cela me paroit bien difficile à concevoir. Car imaginés telle fonction de y[b] que vous voudrés, qui soit le logarithme de y ; en faisant y negative dans cette fonction, elle deviendra le logarithme de $-y$; c'est a dire, que selon vous, il faut trouver une fonction de y, qui en faisant y negative, ne change point de valeur, excepté qu'il y naitra tout à coup une quantité imaginaire constante. Or j'avoüe que je ne puis me representer une

(*) dailleurs en supposant $x = \frac{1}{2}$, on auroit $y = \pm\sqrt{e}$ ce qui donne une valeur negative[13] à y.

[11] On appelle « logarithmique » à l'époque une courbe telle que les abscisses x sont en progression arithmétique lorsque les ordonnées y sont en progression géométrique. Son équation est de la forme $x = b\log\left(\frac{y}{a}\right)$ ou $y = ae^{\frac{x}{b}}$. Voir LOGARITHMIQUE, *Enc.* (Euler, 1748, t. II, art. 512).

[12] Le « & » est de trop.

[13] D'Alembert utilise le fait que, comme on l'a vu à la note [3], le symbole $e^{\frac{1}{2}}$ peut, à l'époque, désigner aussi bien la racine carrée positive que la racine carrée négative de e. D'Alembert reviendra à plusieurs reprises sur cet argument en lui donnant une ampleur particulière (lettres 47.05, 47.07 et 48.03), contraignant Euler à faire évoluer ses réponses sur ce point (lettres 47.06 et 48.02). Voir Introduction, § IV.2.

fonction pareille. 6º Toute la difficulté se reduit, ce me semble, à scavoir ce que c'est que log. -1. Or ne pourroit on pas prouver qu'il est $= 0$ par ce raisonnement[14] ? $-1 = \frac{1}{-1}$. Donc Log. $-1 =$ Log.1 $-$ Log. -1 donc 2Log. $-1 =$ Log.1 $= 0$. Donc Log. $-1 = 0$. /

f. 228 r° Je suis faché, Monsieur, de vous tant importuner sur cette matière par des objections qui sont peut etre fort mauvaises. Si vous croyés qu'elles meritent une reponse, je vous en auray bien de l'obligation : mais je crois devoir vous en parler aujourd'huy pour la dernière fois[15], & je respecte trop vos occupations pour vous en fatiguer d'avantage.

A l'Egard de M. Bernoully, je crois, puisque vous me le dites, qu'il a eu egard à la pression de l'athmosphere[16]. Mais je ne m'en suis jamais douté en lisant ce qu'il a fait sur le sujet dont il s'agit. Je vois au contraire qu'il parle d'attraction, comme dans le § 11 de sa section 12, il dit que la colomne *et* est soutenüe en l'air par l'attraction de l'eau qui coule[17] : que luy coutoit-il de dire que cette colomne etoit soutenüe par la pression de l'athmosphere en t, combinée avec la pression sur NP & avec la pression de l'eau contenüe dans le canal Aft (je suppose que vous ayés

---

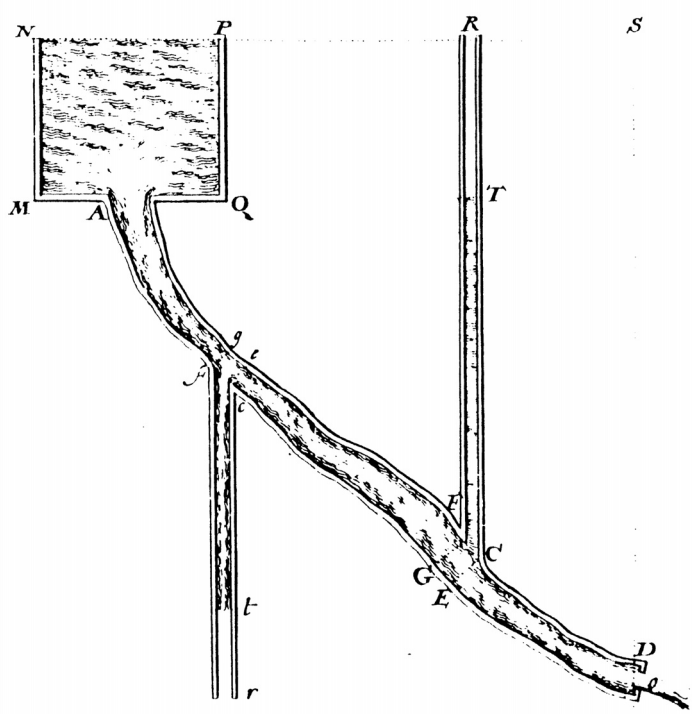
[14] Euler répondra à cet argument dans la lettre 47.04.

[15] Pris par la dynamique de la controverse, D'Alembert ne tiendra pas cette promesse...

[16] Consacré au différend qui oppose D'Alembert à D. Bernoulli sur la question de l'effet d'une pression négative sur un fluide en mouvement, ce passage fait suite à l'avis que lui donnait Euler sur le sujet dans sa lettre du 29 décembre 1746 (46.15), et auquel il répondait dans sa lettre précédente du 29 janvier (47.02). La lettre d'Euler à laquelle D'Alembert répond ici, et qui devait elle-même répondre à celle de D'Alembert du 29 janvier, est malheureusement perdue. Tout laisse cependant à croire, compte tenu des lignes qui suivent, qu'Euler ait persisté à défendre le fait que D. Bernoulli a pris en compte la pression de l'atmosphère dans l'interprétation physique qu'il donne de l'apparition d'une pression négative dans l'*Hydrodynamica* (1738, sect. XII, § 11). Comme dans sa lettre du 29 janvier, D'Alembert persiste de même, à juste titre, à contredire son correspondant sur ce point.

[17] Dans l'*Hydrodynamica*, dont nous reproduisons ci-dessous la figure 74 – D'Alembert invite lui-même quelques lignes plus loin à l'avoir sous les yeux –, D. Bernoulli affirme en effet que tout se passe comme si la colonne de fluide *ct* dans le tuyau vertical joint à la conduite principale *AG* au niveau de la section d'apparition *fc* de la pression négative, y restait attachée, la tendance à descendre de l'eau étant équilibrée par l'attraction de l'eau s'écoulant dans la conduite principale : « sit columna aquea appensa *et*, cujus nisus descendendi impediatur ab attractione aquae præterfluentis » (D. Bernoulli 1738, sect. 12, § 11, p. 264).

devant les yeux sa figure 74)[18]. Dans le §. 12 il dit que *latera canalis intorsum premuntur à columnâ aqueâ* ; pourquoy n'a-t-il pas dit *ab athmospherâ, vi quae fit aequalis vi columnae aquae* etc. ?[19] Il est vray que dans le § 16 il parle de 32 pieds, qui feroient croire qu'il a eu egard à la pression de l'atmosphere. Mais si j'entends bien ce qu'il dit en cet endroit la, il me semble qu'il n'a egard à cette pression qu'en tant



[18] D'Alembert demande avec une certaine ironie pourquoi D. Bernoulli n'a pas effectué, dans le passage incriminé, un bilan des pressions s'exerçant au niveau de la section inférieure t de l'eau dans le tuyau vertical, bilan dont le résultat aurait pu permettre de justifier rigoureusement le phénomène de succion, tel qu'Euler l'explique dans sa lettre du 29 décembre 1746 (46.15). De fait, D. Bernoulli se contente d'affirmer l'existence d'une pression négative de l'eau s'écoulant dans la conduite ct contre le point t de la paroi, sans donner d'explication de cette nature.

[19] Dans la section 12, § 12, de l'*Hydrodynamica*, D. Bernoulli affirme, à propos d'un dispositif expérimental légèrement différent (voir la figure 75 de ce traité), que « les parois du canal sont pressées de l'intérieur par une colonne d'eau ». Dans le même esprit que sa remarque précédente, D'Alembert suggère de supprimer « par une colonne d'eau » au profit de « par l'atmosphère, dont la force est égale à celle de la colonne d'eau ».

qu'elle cause l'adherence des parties de l'eau et qu'il ne parle point de la pression de l'air sur les parois externes du vase [c] [20]. Quoy qu'il en soit, je suis fort aise qu'on puisse donner un sens exact à ce qu'il a avancé, et je suis fort content aussy de ne m'être point trompé ; mais il me paroit que ma methode pour determiner la pression est bien plus directe & bien plus lumineuse. Ce qui m'a empêché en partie d'avoir egard à la pression de l'athmosphere, c'est qu'il me paroit difficile de determiner cette pression, sur la surface inferieure de l'eau qui coule [21]. Cependant si on veut evaluer cette pression à 32 pieds pour les surfaces superieure & inferieure, alors il n'y a qu'à substituer cette force, à celle que j'ay appellée *force d'adherence active* dans les art. 166 et suiv. de mon livre, jusqu'au 174, & l'on aura pour lors la Theorie de la pression en ayant egard au poids de l'athmosphere [22], & on pourroit faire sous de grands recipiens des experiences dont on compareroit le resultat avec celles qu'on feroit en plein air, ce qui seroit fort curieux [23].

Je n'ay pretendu vous envoyer dans mon memoire sur la Lune que le commencement d'un plus grand nombre de Recherches. Je conviens de la verité de tout ce que vous me dites, et je tacheray par la suite d'y satisfaire [24]. Mais il falloit bien commencer par la [deter]mination [d] de

---

[20] Dans la section 12, § 16, de l'*Hydrodynamica*, D. Bernoulli étudie en effet le lien entre la force de cohésion ou d'adhérence des parties de l'eau et la pression s'exerçant sur les parois du canal. En cas de pression négative, il affirme que cette force de cohésion doit être égale à la force qui presse les parois vers l'intérieur.

[21] Ne sachant pas déterminer la pression sur la surface inférieure résultant de la pression atmosphérique, D'Alembert ne peut donc théoriquement pas appliquer son principe de dynamique, qui implique l'équilibre – et donc l'égalité – des pressions s'exerçant respectivement sur les surfaces supérieure et inférieure du volume de fluide en mouvement. On ne s'étonnera donc pas, par la suite, de le voir contourner cette difficulté en considérant une même pression de 32 pieds sur les deux surfaces.

[22] Dans le livre II de son *Traité des fluides*, (1744, p. 139), D'Alembert envisage que l'adhérence puisse être représentée par une force active appliquée à la surface du fluide, le problème se réduisant alors à trouver les endroits où la pression du fluide possède une valeur négative plus grande que la force d'adhérence (*ibid.*, p. 145). Le savant propose ici le même raisonnement pour la force induite par le poids de l'atmosphère.

[23] Cette dernière remarque de D'Alembert, qui ne manque pas d'ironie, fait bien sûr référence à l'arbitrage rendu par Euler dans sa lettre du 29 décembre 1746 (46.15).

[24] Il s'agit du mémoire dont l'envoi a été annoncé dans la lettre 47.02 (voir 47.02, n. [27]). La lettre perdue d'Euler, à laquelle répond D'Alembert, comportait une

l'orbite [25], Probleme dont il me semble qu'on n'avoit point encore don[né
f. 228 v° une] [e] / solution analytique [26]. D'ailleurs il me semble que la methode que je donne pour trouver le mouvement des nœuds & l'inclinaison, renferme des methodes d'integration assés singulieres [27], & que d'ailleurs elle ne suppose point le soleil immobile, comme celle de M. Newton et de ceux qui l'ont suivi [28].

« remarque » sur ce mémoire qui sera précisée dans 47.04 (voir 47.04, n. [16]). D'Alembert n'enverra pas d'autres recherches sur le mouvement de la Lune à l'Académie de Berlin, mais il lira ou déposera plusieurs textes sur ce sujet à l'Académie des sciences de Paris, à partir de juin 1747 (voir Introduction, § VIII.1).

[25] Dans ses textes connus, D'Alembert détermine le mouvement de la Lune, à chaque degré d'approximation, par la succession de trois étapes : 1° établissement et résolution de l'équation différentielle d'ordre 2 donnant le rayon vecteur, en projection sur le plan de l'écliptique, en fonction de la longitude ; 2° établissement et intégration des expressions différentielles donnant l'inclinaison de l'orbite sur le plan de l'écliptique et la position de la ligne des nœuds ; 3° établissement et intégration de l'expression différentielle donnant le temps en fonction de la longitude, à partir de l'expression du rayon vecteur obtenue dans la première étape, d'où l'on déduit la longitude en fonction du temps par inversion. Il est probable qu'un plan analogue a été suivi dans le mémoire envoyé à Berlin.

[26] D'Alembert ne connaît pas encore les travaux d'Euler dont il sera question dans la lettre suivante. Il fait vraisemblablement allusion au mémoire « De l'orbite de la Lune dans le système de M. Newton » (Clairaut, 1746), présenté par Clairaut devant l'Académie des sciences de Paris au cours de l'année 1744 (voir Introduction, § VIII.2).

[27] Il s'agissait vraisemblablement des méthodes reprises dans l'article IX de (D'Alembert, 1749d). D'Alembert y propose de considérer la ligne des nœuds comme fixe pendant une révolution de la Lune – ou (en note) de supposer son mouvement proportionnel à l'accroissement de la longitude – dans le coefficient de la différentielle, et également de remplacer les quantités trigonométriques par leurs expressions en exponentielles imaginaires. Le 5 octobre 1744, Euler a lu, devant l'Académie de Berlin, « Sur le mouvement des nœuds de la Lune, & sur la variation de son inclinaison à l'Ecliptique », dont seul un compte rendu (Euler, 1746b) a été publié à l'époque, ce dernier ne donnant ni la méthode suivie ni les résultats obtenus. D'Alembert ne semble pas connaître ici l'existence de ce compte rendu, bien que le post-scriptum de 47.01 montre qu'il a lu d'autres textes du même volume académique.

[28] D'Alembert semble encore faire allusion à Clairaut dont le Problème II du § V (Clairaut, 1746), est formulé ainsi : « Une position quelconque du Nœud étant donnée, trouver en regardant le Soleil & le Nœud comme fixes pendant une lunaison, la vitesse du nœud moyenne entre toutes celles qu'il auroit à chaque lieu de la Lune ; ou, pour se servir des termes de M. Newton, trouver la vitesse médiocre des nœuds de la Lune pour cette position du nœud. » Clairaut calcule ensuite, dans le Problème III, « la vitesse du nœud moyenne entre toutes ses vitesses médiocres », en faisant varier la position du Soleil, par une démarche analogue à celle de Newton dans la proposition 32 du livre III

Je me suis appercu comme vous, Monsieur, de l'erreur de M. de Gua sur le point de rebroussement de la 2de Espece[29]. J'en ay parlé, mais avec beaucoup de menagemens, dans le memoire sur le calcul integral que j'ay envoyé à vôtre academie le 6 Dec. dernier[30]. J'y parle d'une courbe $y = x^2 \pm \sqrt{x^5}$, qui a un point de cette Espece à son origine, & j'y refute en passant le raisonnement de M. de Gua[31], qui consiste à negliger le terme $\sqrt{x^5}$ & a ne prendre que $y = x^2$ lorsque $x = 0$. Comme j'ay fait il y a 7 ans dans le journal des savans l'extrait de cet ouvrage[32], et[f] que j'ay loué alors de tres bonne foy cette pretendüe decouverte de M. de Gua, j'ay cru devoir a moy même & a la verité, de detromper ceux qui

---

des *Principia* (éd. 1713 et 1726). Cependant, il écrivait à Euler, dans ses lettres du 23 août 1744, 19 janvier et 20 mars 1745 (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 156-157, 160 et 161) qu'il n'était pas satisfait de cette façon de procéder, tout en lui envoyant la copie d'une partie de son mémoire (23 août). En retour, son correspondant l'avait informé de son propre travail sur ce sujet (réponse de Clairaut, le 19 janvier).

[29] Jean Paul De Gua de Malves, critiquant L'Hospital (1696, art. 109) et Maupertuis (1731), avait cru prouver que l'existence de tels points singuliers était impossible pour les courbes algébriques (De Gua, 1740, p. 69-85). Le thème des points de rebroussement de seconde espèce était sans doute abordé par Euler dans sa lettre perdue du 26 février 1747, en liaison avec son exemple de courbe changeant de nature pour la valeur $a = 0$ du paramètre (voir note [5]). En effet, la courbe d'équation $y = \sqrt{x} \pm \sqrt[4]{x^3} = \sqrt{x} \pm \sqrt{x\sqrt{x}}$ est celle qu'il donnait déjà comme exemple de point de rebroussement de 2e espèce à l'origine, dans sa lettre à Cramer du 20 octobre 1744 (Euler, *O.O.*, IV A, 7) ; c'est aussi l'exemple utilisé dans (Euler, 1748, t. II, art. 333). Ce thème des points de rebroussement de 2e espèce apparaîtra de nouveau dans les lettres 48.08, 48.09, 48.10 de la correspondance entre D'Alembert et Euler, et dans les lettres 48.12, 48.13, 49.01 de celle entre D'Alembert et Cramer.

[30] Voir l'article II de son mémoire « Recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1748a, p. 186). Il n'y cite pas le nom de De Gua, le ménageant peut-être parce que celui-ci jouait alors un rôle important dans l'entreprise encyclopédique.

[31] D'Alembert ne se contente pas de critiquer la position de De Gua sur les points de rebroussement de seconde espèce ; il situe la racine de l'erreur dans la méthode générale utilisée par celui-ci, qui consiste à considérer que la forme d'une courbe algébrique, au voisinage de l'origine, est obtenue simplement en remplaçant l'équation $P(x, y) = 0$ par une approximation du type $y^m = Ax^n$ (m et n entiers).

[32] D'Alembert avait publié un compte rendu très positif de l'ouvrage *Usages de l'analyse de Descartes* de De Gua dans le *Journal des savants* (D'Alembert, 1740). Il n'avait pas vu alors l'erreur de principe de la méthode de De Gua qui conduisait celui-ci à affirmer l'inexistence des points de rebroussement de 2e espèce dans le cas des courbes algébriques.

pourroient etre dans l'erreur, en menageant l'auteur dont j'estime les connoissances & les talens. Ce qu'il y a de facheux, c'est que cette erreur, dont[g] je ne me suis appercu que depuis peu, influe sur presque tout son livre[33]. J'ay l'honneur d'etre avec la plus grande consideration

Monsieur
Votre tres humble et tres obeissant serviteur

D'Alembert

à Paris ce 24 mars 1747.

A Monsieur,

Monsieur Euler ; membre des academies des sciences de Berlin & de Petersbourg

A Berlin

NOTES DE TEXTE
[a] *toute* add. ↑.
[b] *de y* add. ↑.
[c] *et qu'il ne parle point de la pression de l'air sur les parois externes du vase* add. ↑.
[d] Partie de mot emportée par le décachetage.
[e] Partie de mot emportée par le décachetage.
[f] *et* add. ↑.
[g] *<que>* devient *dont* add. ↑.

[33] Cette précision donnée par D'Alembert montre que sa découverte ne remonte pas au-delà de l'année 1746. Sur la question complexe de sa priorité éventuelle par rapport à Euler, voir Introduction, § IV.2

47.04
Leonhard Euler à D'Alembert
15 avril 1747

f. 20 r° Monsieur

Il est bien vrai que l'exemple de la courbe[1] $y = \sqrt{x} + \sqrt{x}\sqrt{(x+a)}$, qui perd dans le cas $a = 0$ subitement toute une moitié, ne prouve pas que la meme chose doive arriver dans la courbe[2]

$$y = \frac{1}{n-1} - \frac{1}{(n-1)(x^{n-1}-1)}$$

au cas $n = 1$: aussi ne me suis-je pas[3] servi de cet exemple que pour prouver la possibilité d'une telle evanouïssance dans un certain cas : et je n'en tire que cette conclusion, que quoique la derniere courbe ait toujours un diametre, quand n est un nombre non pair, pourtant cette consequence puisse peut être cesser d'être vraie au cas $n = 1$.
Par ce moïen il me semble que j'ai bien repondu à Votre objection[4], tirée de cette formule generale : quoique ce cas ne prouve rien pour ma these : car d'abord je m'étois proposé de faire voir que les argumens, qu'on allegue pour prouver la realité des logarithmes des nombres nega-

---

☞ *Lettre 47.04* – MANUSCRIT. ❖Paris Institut, Ms. 880, f. 20- 21, orig. autogr., en tête de la lettre, de l'écriture d'Euler, « A M. D'Alembert », cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 263-267.

[1] Cette écriture est ambiguë : il faut lire $y = \sqrt{x} + \sqrt{x\sqrt{x+a}}$. Il s'agit de l'exemple figurant dans la lettre 47.03 de D'Alembert qui répondait à la lettre perdue d'Euler du 26 février 1747.

[2] Cette formule est incorrecte : il faut lire $y = \dfrac{1}{n-1} - \dfrac{1}{(n-1)x^{n-1}}$.

[3] Le mot « pas » est de trop.

[4] Il s'agit de l'argument, fondé sur l'analogie, donné dans la seconde partie du point 2° du passage concernant les logarithmes de la lettre 47.02 de D'Alembert. Contrairement à ce qu'écrit ce dernier dans la lettre 47.03 (points 1° et 2°), Euler est effectivement fondé à dire que son argument, utilisant aussi l'analogie, est suffisant pour invalider celui de D'Alembert.

tifs, n'étoient pas trop surs. Mais il me semble que ma theorie ne manque pas des preuves positives ; mais avant que de les étaler, il faut repondre à Votre objection[5] fondée sur l'équation $y = e^x$, où Vous penses que le nombre e^1, puisse avoir egalement une valeur affirmative et negative : je conviens meme que sa valeur est tout à fait arbitraire, car si Vous mettes $e = 10$, l'exposant x sera le logarithme commun ou tabulaire du nombre y, et si $e = 2,305$ etc.[6] ou

$$e = 1 + \frac{1}{1} + \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \frac{1}{1 \cdot 2 \cdot 3 \cdot 4} \text{ etc.}$$

x sera le logarithme hyperbolique du nombre y. Mais dès qu'on assigne au nombre e une valeur determinée, le systeme entier des logarithmes de tous les nombres sera determiné, aussi bien que la courbe, dont l'equation $y = e^x$: et comme e est quasi son parametre, on ne pourra pas lui donner en meme tems deux valeurs differentes que la courbe ne devienne composée de deux courbes differentes. De même que l'equation parabolique $yy = ax$, si l'on donnoit[a] à a une double valeur par exemple $a = +1$ et $a = -1$, on auroit deux courbes differentes, qui ne seroient pas jointes par le lien de la continuité. Cela posé il me semble fort clair, que posant

$$e = 1 + \frac{1}{1} + \frac{1}{1 \cdot 2} + \frac{1}{1 \cdot 2 \cdot 3} \text{ etc./}$$

f. 20 v° les logarithmes des nombres negatifs doivent être impossibles, vu qu'il est impossible de trouver une telle valeur de x, que e^x ou

$$1 + \frac{x}{1} + \frac{xx}{1 \cdot 2} + \frac{x^3}{1 \cdot 2 \cdot 3} + \text{etc.}$$

produise une valeur negative[7]. Il Vous paroit paradoxe que les differentiels des ℓy et $\ell - y$ soient les mêmes[8] ; mais Vous m'[b]accorderés pourtant cette égalité dans un sens plus general c.à.d. que

---

[5] Il s'agit de l'argument de D'Alembert donné au point 4° de sa lettre 47.03.

[6] Euler commet une erreur d'inattention, il s'agit de e = 2,718 etc.

[7] Sur cette question de l'exponentielle, voir la note [13] ci-après.

[8] Il ne semble pas que D'Alembert ait mis en cause cette égalité des différentielles.

$d \cdot \ell y = d \cdot \ell a\, y$, quelque nombre constant que soit a, d'où je ne vois la moindre difficulté, pourquoi on le pourroit nier dans le cas $a = -1$. Par le raisonnement que Vous prouves que $\ell - 1 = 0$, Vous prouveres également que $\ell\sqrt{-1} = 0$: car puisque $\sqrt{-1} \cdot \sqrt{-1} = -1$, Vous aures

$$\ell\sqrt{-1} + \ell\sqrt{-1} = \ell - 1\,,$$

c.à.d. $2\,\ell\sqrt{-1} = \ell - 1 = \frac{1}{2}\,\ell + 1$ et partant $\ell\sqrt{-1} = \frac{1}{4}\,\ell 1 = 0$, et si Vous n'aprouves pas ce raisonnement, Vous m'accorderes que le premier n'est plus convainquant. Or Vous seres au moins d'accord, que les logarithmes des nombres imaginaires ne sont pas rééls : sans cela cette expression $\frac{\ell\sqrt{-1}}{\sqrt{-1}}$ ne sauroit exprimer la quadrature du cercle[9]. Soit $\frac{\ell\sqrt{-1}}{\sqrt{-1}} = \alpha$, et Vous aures $\ell\sqrt{-1} = \alpha\sqrt{-1}$ c.à.d. à une quantité imaginaire.
Si donc $\ell\sqrt{-1}$ est imaginaire, pourquoi ne le seroit pas $2\,\ell\sqrt{-1} = \ell - 1$. Ensuite comme $\left(\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}\right)^3 = 1$, suivant Votre raisonnement Vous auries $3\,\ell\frac{-1+\sqrt{-3}}{2} = \ell 1 = 0$ et le logarithme de $\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ seroit aussi bien $= 0$, que $\ell + 1$ et $\ell - 1$ et $\ell\sqrt{-1}$ etc., ce qui n'est pas soutenable. Mais Vous m'oposeres, que meme $\ell + 1$ devroit etre imaginaire étant $= 2\ell - 1 = 4\ell\sqrt{-1} = 3\ell\ \frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ etc. Or c'est justement ce que je veux, car je dis que $\ell + 1$ a une infinité de valeurs differentes parmi lesquelles il y a une $= 0$, et toutes les autres sont imaginaires. Pour mieux expliquer cela[10], soient 0, α, β, γ, δ, ε, ζ, η, θ, κ etc. les logarithmes de l'unité : et je dis que les valeurs de $\ell - 1$ seront

---

[9] Euler répond à l'argument donné au point 6° de la lettre 47.03. Raisonnant par l'absurde, il montre que le même argument conduirait à affirmer que l'on aurait non seulement $\log(-1) = \log 1 = 0$, mais aussi $\log x = 0$ pour toutes les racines n-ièmes de l'unité. Cela contredirait, notamment, la formule $\frac{\log(\sqrt{-1})}{\sqrt{-1}} = \frac{\pi}{2}$, formule qu'Euler attribue à Jean I Bernoulli dans ses mémoires (Euler, 1747, p. 426) et (Euler, 1751a, p. 202). Sur cette attribution discutable, voir (*O.C. D'Al*, vol. I/4a, p. 320-321, n. 75).

[10] Après ses réponses aux objections de D'Alembert, Euler développe maintenant ce qu'il appelle ses « preuves positives ». Il donne ici un résumé de sa théorie telle qu'elle

$\frac{\alpha}{2};\frac{\gamma}{2};\frac{\varepsilon}{2};\frac{\eta}{2};$ etc. toutes imaginaires : de sorte pourtant que le double de chacune se trouve parmi les logarithmes de $+1$: mais il ne s'en suit pas que la moitié de chacune des valeurs du $\ell+1$ se trouve parmi les $\ell-1$ puisque -1 n'est qu'une valeur de $\sqrt{+1}$ l'autre etant $+1$, dont les logarithmes sont $\frac{0}{2}, \frac{\mathfrak{e}}{2}, \frac{\delta}{2}, \frac{\zeta}{2}$ qui sont justement les memes que $0, \alpha, \mathfrak{e}, \gamma, \delta, \varepsilon, \zeta,$ etc. Car $\frac{\mathfrak{e}}{2}=\alpha, \frac{\delta}{2}=\mathfrak{e}, \frac{\zeta}{2}=\gamma, \frac{\theta}{2}=\delta,$ etc. Pareillement comme les trois racines cubiques de 1 sont $1, \frac{-1+\sqrt{-3}}{2}$ et $\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}$,

f. 21 r° les logarithmes de ces trois racines seront / $\ell 1=\frac{0}{3}, \frac{\gamma}{3}, \frac{\zeta}{3}, \frac{\iota}{3}, \frac{\mu}{3}$ etc. les memes que $0, \alpha, \mathfrak{e}, \gamma, \delta, \varepsilon,$ etc., $\ell\frac{-1+\sqrt{-3}}{2}=\frac{\alpha}{3}, \frac{\delta}{3}, \frac{\eta}{3}, \frac{\kappa}{3}, \frac{\nu}{3},$ etc.,

$$\ell\frac{-1-\sqrt{-3}}{2}=\frac{\mathfrak{e}}{3}, \frac{\varepsilon}{3}, \frac{\theta}{3}, \frac{\lambda}{3}, \frac{\xi}{3}, \text{ etc.},$$

et ces lettres $\alpha, \mathfrak{e}, \gamma, \varepsilon,$ etc. ne sont pas fondées sur une pure conjecture. J'ai eu l'honneur meme de Vous en marquer les veritables valeurs [11]. Car soit [12] π la circonference d'un cercle dont le rayon est $=1$, et les valeurs du $\ell+1$ sont 0 ; $\pm\pi\sqrt{-1}$; $\pm 2\pi\sqrt{-1}$; $\pm 3\pi\sqrt{-1}$; $\pm 4\pi\sqrt{-1}$; $\pm 5\pi\sqrt{-1}$; etc. de $\ell-1$ sont $\pm\frac{1}{2}\pi\sqrt{-1}$; $\pm\frac{3}{2}\pi\sqrt{-1}$; $\pm\frac{5}{2}\pi\sqrt{-1}$; etc. : Et en general j'ai trouvé

$$\ell 1^p=\pi(mp+n)\sqrt{-1},\ \ell(-1)^p=\pi\left(\frac{1}{2}p+mp+n\right)\sqrt{-1}$$

---

figure dans le mémoire qu'il va présenter à l'Académie de Berlin en septembre de cette année (Euler, 1747, art. 23, 27, 29, 34).

[11] Allusion sans doute aux résultats annoncés par Euler dès la lettre 46.15 avec, en particulier, la formule générale donnant $\log(\cos\theta+\sqrt{-1}\sin\theta)^k$.

[12] Le symbole π désigne dans cette lettre une valeur double de celle du nombre π habituel (3,14159...). Pourtant, Euler utilisait en général le symbole π dans son sens actuel (voir Cajori, 1929, p. 10-11, § 397) ; c'est le cas dans la lettre 46.15 antérieure et dans ses lettres à D'Alembert postérieures.

où m et n marquent des nombres entiers tant affirmatifs que negatifs quelconques. Par ce moien toutes les difficultés disparoissent tout à fait qu'on ne sauroit lever en aucune maniere, si l'on vouloit realiser[13] les logarithmes des nombres negatifs, se fondant que $2\ell - 1 = \ell + 1 = 0$, puisque par le même raisonnement, on seroit obligé de dire que

$$\ell\sqrt{-1} = 0 \text{ et } \ell\frac{-1+\sqrt{-3}}{2} = 0.$$

Vous dites encore, Monsieur, que puisque $e^x = y$, si $x = \frac{1}{2}$ le nombre y peut être tant affirmatif que negativ : mais parce que e^x marque ici la valeur de cette serie $1 + \frac{x}{1} + \frac{x^2}{1\cdot 2} + \frac{x^3}{1\cdot 2\cdot 3} + etc.$ je crois d'y repondre très solidement, que e^x ne signifie jamais plus qu'une valeur, et cela l'affirmative[14], quand meme x seroit une fraction ou l'extraction de racine semble rendre la formule e^x équivoque.

Votre piece sur le mouvement de la Lune[15] est sans doute de la derniere profondeur et Votre superiorité dans les calculs les plus difficiles y eclate partout. La remarque que j'ai pris la liberté de Vous ecrire, ne regardoit que l'application de Votre analyse à l'usage des tables astronomiques. Il s'agit pour cet effet des aproximations faciles pour le calcul, et il me sembloit que la manière dont Vous traités ce probleme, n'etoit pas trop propre par rapport à ces aproximations. Car ayant manié cette question de quantites de manières differentes, je n'ai trouvé qu'un seul chemin, qui fut propre pour l'usage astronomique[16] : duquel j'ai aussi

---

[13] Comprendre : rendre réels.

[14] Euler revient encore sur sa réponse à D'Alembert concernant l'équation $y = e^x$, en abordant l'argument avancé par le savant français dans la note ajoutée au point 4° de sa lettre 47.03. Ce qu'il dit ici correspond à ce qui figure dans son mémoire (Euler, 1747, art. 16). Dans la suite de la correspondance, Euler ne maintiendra pas cette position sur l'univocité et la positivité de e^x pour chaque x réel (voir lettres 47.06 et 48.02).

[15] Voir 47.02 et 47.03. La « remarque » dont il est question dans la phrase suivante figurait dans une lettre perdue d'Euler à laquelle D'Alembert a répondu dans 47.03.

[16] Il s'agit vraisemblablement de la méthode qu'il détaillera dans son mémoire de juin 1747 (voir Introduction, § VIII.1, « Les mémoires envoyés par D'Alembert à Berlin ») en se limitant au cas d'un corps soumis à une force centrale voisine de la force newtonienne. Cette méthode fournit directement des développements approchés

calculé mes tables de la Lune[17]. Je suis donc d'autant plus curieux de voir la suite de Vos recherches sur cette matière, ayant l'honneur d'être avec la plus grande consideration.

Monsieur
Votre très humble & très obeissant serviteur

L. Euler

Berlin ce 15 Avril 1747. /

f. 21 v° A Monsieur

Monsieur d'Alembert des Academies Royales des Sciences de Paris et de Berlin

a Paris

NOTES DE TEXTE
[a] *<mettoit>* devient *donnoit* add. ↑.
[b] *m'* add. ↑.

---

du rayon vecteur et de la longitude en fonction du temps par l'intermédiaire d'un angle, l'anomalie excentrique, qui peut être déduit de tables. Euler emploie à son sujet (Euler, 1749a, p. 133-134) des termes analogues à ceux que l'on trouve ici. On peut donc penser que sa « remarque » portait sur l'utilisation de la longitude comme variable indépendante – au lieu du temps – dans la méthode de D'Alembert (voir 47.03, n. [25]). Il est également possible que le savant bâlois ait critiqué l'intégration révolution par révolution qui apparaît dans quelques phrases de (D'Alembert, 1749d) et surtout dans la « Théorie de la Lune » (D'Alembert, 1747) présentée à l'Académie des sciences de Paris en juin 1747 (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. xxii-xxiii), sous réserve que cette technique d'intégration ait déjà figuré dans le mémoire envoyé à Berlin.

[17] Euler vient de publier, au cours du second semestre 1746, des tables de la Lune insérées dans le premier volume de ses *Opuscula varii argumenti* (« Tabulae astronomicae Solis & Lunae », Euler, 1746c, p. 137-168). Une première version de ces tables a été imprimée en 1745 et envoyée à certaines académies. Les termes périodiques étaient tirés de la théorie analytique d'Euler, mais un coefficient était corrigé d'après les observations (lettre d'Euler du 21 décembre 1745 à l'Académie de Vienne, dans Bigourdan, 1917, p. 318-319). Dans sa lettre à J. N. Delisle du 15 février 1746 (Bigourdan, 1918, p. 72-73), Euler décrit les modifications qu'il a ensuite apportées à cette première version : redétermination des mouvements moyens d'après les observations, corrections supplémentaires apportées aux coefficients et introduction d'un nouveau terme périodique. Ces modifications ont, en partie, été introduites dans les tables des *Opuscula varii argumenti*. Sur ces dernières, voir également la lettre d'Euler à Clairaut du 6 janvier 1748 (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 180-181) et 48.02.

47.05
D'Alembert à Leonhard Euler
26 [mai] 1747

f. 247 r° Monsieur

J'ay lu avec autant de fruit que de reconnoissance la lettre que vous m'avés fait l'honneur de m'écrire le 15 du mois dernier [1] au sujet des logarithmes des quantités negatives. La necessité de mediter de nouveau [a] cette matière avant que de vous repondre, jointe à differentes occupations [2] m'ont empêché d'avoir l'honneur de vous en remercier plutôt. Je vous avoüe, Monsieur, que vos observations sur mes objections m'ebranlent fort ; je crois même que si c'etoit icy une affaire a decider par des paris, je parierois contre moy pour vous, & j'aurois bien des raisons pour cela. Cependant comme ce n'est point par opiniatreté que j'ay osé combattre votre sentiment, je prendray la liberté de vous proposer [b] quelques reflexions, qui font que je ne vois pas encore bien clairement la verité de ce que vous avancés.

En 1er lieu je vous avois objecté que si $x = \frac{1}{2}$, e^x a deux valeurs, l'une positive l'autre negative. Vous repondés à cela que e^x marque la valeur

---

☞ *Lettre 47.05* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f. 247-249, orig. autogr., traces de cachet de cire noire (sur les cachets noirs, voir Introduction, § I.2, « Cachets »), 6 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 267-269. – DATATION. voir n. [1].

[1] La lettre 47.04 d'Euler – qui répond à la lettre 47.03 du 24 mars – étant du 15 avril, cette indication conduit à penser que D'Alembert a fait une erreur dans l'inscription figurant à la fin de sa lettre et que celle-ci date du mois de mai et non du mois d'avril 1747. Ce nécessaire recul de la date de la lettre est confirmé par la phrase qui suit où D'Alembert se justifie du retard de sa réponse, ce qui serait incompréhensible si Euler lui avait écrit onze jours avant seulement, compte tenu, de plus, des délais de transmission du courrier.

[2] Les libraires associés, Le Breton, Briasson, David l'aîné et Durand, avaient signé avec De Gua de Malves en juin 1746 un contrat pour l'*Encyclopédie*, qu'ils allaient rompre le 3 août 1747. Il est probable qu'ils ont auparavant entrepris Diderot et D'Alembert : c'est peut-être une des occupations que ce dernier évoque.

de cette serie $1 + x + \frac{x^2}{1 \cdot 2}$ etc. Par quelle raison [c] voulés vous reduire cette quantité en serie [d] ? Vous savés que la reduction des quantités en suites, exprime souvent leur valeur d'une manière tres fautive, lorsque la
f. 247 v° série est convergente [3], & que d'ailleurs les reductions [e] / expriment fort imparfaitement les differentes [f] valeurs des quantités radicales : mais sans [g] reduire e^x en suite, ne peut on pas [h] en avoir la valeur ? Il est certain que si on nomme a l'ordonnée qui repond à $x = 0$, la valeur de e^x lorsque $x = \frac{1}{2}$ ne sera autre chose que la moyenne proportionnelle entre e et a, c'est a dire $\sqrt{ea}$, qui me paroit avoir deux valeurs ! D'ailleurs si vous resolvés e^x en suite, pourquoy ne resoudries vous pas de même en suite $\log. x$? Or cela posé, vous trouveries pour $\log. - x$ une valeur réelle ! Prenés bien garde que cette objection ne tombe que sur la reduction en suites que vous prenés pour principe contre moy : car j'avoüe que la reduction de $\log. x$ en suites ne prouve point que $\log. - x$ soit réel ! Vous m'objecterés peut etre, Monsieur, que si il y a des valeurs de x auxquelles repondent deux valeurs de e^x, il y en a aussy d'autres, comme $x = 2$, auxquelles il ne repondra qu'une valeur de e^x, qui sera $\frac{e^2}{a}$; de sorte que la logarithmique n'auroit des ordonnées negatives que *per saltum* [4] & par intervalles, ce qui seroit absurde : mais je repondroy à cela, que la valeur de e^x etant double dans certains cas, même quand on prendroit [i] e pour un parametre, c'est une marque ce me semble que e n'est point un parametre veritable, comme le parametre de la parabole, mais seulement l'ordonnée qui repond à $x = 1$, & que cette ordonnée a deux valeurs, l'une positive l'autre negative, aussi bien

---

[3] Il faut sans doute lire : « divergente ». Dans son mémoire ultérieur sur les logarithmes, on trouve, en effet : « les réductions de la valeur de y en séries ne prouvent rien pour l'une ni pour l'autre opinion, 1° parce que ces réductions ne donnent point toutes les valeurs possibles de la quantité qu'on développe de la sorte ; 2° parce que ces valeurs étant souvent représentées par une série divergente, sont absolument fautives » (D'Alembert, 1752f, p. 322). Il a manifesté, davantage que ses contemporains, sa méfiance à l'égard de l'usage des séries non convergentes (voir Introduction, § IV.3).

[4] « Par saut ». Sur la question de la continuité de la courbe logarithmique, voir, notamment, les lettres 48.02 et 48.03.

que a ; or cela posé $\frac{e^2}{a}$ aura deux valeurs, & il n'y aura point de valeur de x à laquelle il ne reponde deux ordonnées egales et de signes contraires. En effet comme j'ay eu l'honneur de vous l'observer, la formule e^x est proprement[5] $\frac{e^{\frac{x}{g}}}{a^{\frac{x}{g}-1}}$; & supposant que e soit un parametre comme vous le voulés, on pourra toujours trouver une valeur de x qui differe de g de moins qu'une quantité donnée & à laquelle repondront deux valeurs : il suffit pour cela que x soit a g comme un nombre impair a un nombre pair &[j] que $\frac{x}{g}$ ne soit pas un nombre entier. On aura donc une valeur de x
f. 248 r° aussy peu dif-/ferente qu'on voudra de g, et à laquelle repondront deux valeurs[6] ; d'où on est peut être en droit de conclure que[7] $x = 1$ donne deux valeurs de e, surtout lorsque par la nature de la courbe, e n'indique point un parametre arbitraire et constant mais l'ordonnée repondante à $x = 1$ ou g, & qu'on n'est pas le maitre de supposer unique.

Vous repondés à mon objection[8] de $-1 \times -1 = 1$ que par la même raison $\sqrt{1}$ & $\frac{1 \pm \sqrt{-3}}{2}$ devroient avoir zero pour logarithmes ; et c'est

---

[5] Les symboles a et g ont été permutés par rapport à la formule figurant dans la lettre 47.03 de D'Alembert.

[6] La rédaction du passage précédent n'est pas très claire, mais D'Alembert y ébauche un nouvel argument intéressant. Il étend d'abord à une infinité d'exposants de e sa remarque de la lettre 47.03 concernant $e^{\frac{1}{2}}$. Si $z = \frac{n}{p}$, où n est un nombre impair et $p = 2m$ un nombre pair, on a $y = e^z = e^{\frac{n}{2m}} = \sqrt{e^{\frac{n}{m}}}$, qui a donc deux valeurs opposées puisque la fonction racine carrée est considérée alors comme une fonction réelle multiforme (voir lettre 47.03, note [3]). Puis il remarque que, pour une abscisse $\frac{x}{g}$ l'on peut toujours trouver un nombre aussi voisin que l'on veut de la forme $\frac{n}{2m}$, pour lequel on a donc, d'après lui, deux valeurs de l'exponentielle, propriété qu'il espère ainsi étendre à toutes les abscisses. Il insistera beaucoup dans la suite sur cet argument usant de l'intuition de la propriété que l'on qualifierait actuellement de « densité » des nombres de la forme impair/pair dans l'ensemble des réels (voir aussi lettres 47.07, 48.03 et Introduction, § IV.2).

[7] Il faudrait ajouter « ou $x = g$ », comme dans la suite de la phrase.

[8] C'était le point 6° de la lettre 47.03 de D'Alembert.

dites vous, ce qui n'est pas soutenable. Vous appuyés cette observation par l'analogie ingenieuse que vous remarqués dans les logarithmes de 1 & de -1 ; qui est telle que les logarithmes de -1 sont imaginaires, aussi bien que ceux de $\frac{1 \pm \sqrt{-3}}{2}$: et vous dites que cela vient de ce que -1 n'est qu'une valeur de $\sqrt{+1}$ et 1 l'autre. Cela est très subtilement remarqué, et on ne sçauroit admirer plus que je fais la sagacité de cette observation : mais je ne vois pas que de ce que -1 n'est qu'une valeur de $\sqrt{+1}$ il ne doive avoir que la moitié des logarithmes de $\sqrt{+1}$ d'autant que $+\sqrt{1}$ qui est l'autre valeur a les mêmes que 1 [k], de votre propre aveu. Il est vray que la formule des sinus [9] donne ces valeurs de Log $-$ 1. Mais est il bien demontré que cette formule donne toutes les

---

[9] D'Alembert n'explicite pas ce qu'il appelle la « formule des sinus », formule qui figurait peut-être dans la lettre perdue d'Euler du 26 février 1747. En partant de l'égalité différentielle $\mathrm{d}\varphi = \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}}$, où $x = \sin\varphi$, ce dernier établit la relation $\varphi = \frac{1}{\sqrt{-1}}\log(\sqrt{1-x^2} + x\sqrt{-1})$ dans le mémoire (Euler, 1747, art. 25). D'après les indications qui suivent dans la présente lettre, la formule que considère D'Alembert doit contenir l'expression $\log(x + \sqrt{x^2-1})$ et il peut sembler d'abord que ce soit la même que la formule dite « des arcs de cercle » figurant dans le post-scriptum : $s = \sqrt{-1}\log(x + \sqrt{x^2-1})$. Cependant, la forme de la rédaction de D'Alembert, comme celle de la réponse d'Euler (lettre 47.06), conduirait plutôt à distinguer les deux formules. La formule « des arcs de cercle » exprimant $s = \arccos x$ (voir note [15], ci-après), on peut penser que la formule « des sinus » est celle donnant $s = \arcsin x$. En intégrant la relation différentielle $dz = \frac{dx}{\sqrt{1-x^2}} = \frac{dx\sqrt{-1}}{\sqrt{x^2-1}} = \frac{-dx}{\sqrt{-1}\sqrt{x^2-1}}$, le savant français établit une formule du type $z = -\frac{1}{\sqrt{-1}}\log(x + \sqrt{x^2-1}) + \text{Constante}$, dans ses mémoires sur les logarithmes (D'Alembert, 1752f, p. 321) et (D'Alembert, 1761a, p. 196), parlant dans ce dernier cas d'« équation entre les arcs de cercle et leur sinus ». On pourrait avoir directement les valeurs de $\log(-1)$ et de $\frac{\log(\sqrt{-1})}{\sqrt{-1}}$, évoquées dans la présente lettre, en prenant, dans cette dernière formule, la constante égale à $\frac{\pi}{2}$. Remarquons, cependant, que les dénominations des diverses formules liant les logarithmes et les fonctions trigonométriques réciproques ne sont pas toujours stables : voir, par exemple, la lettre 48.08, note [23].

valeurs[10] de Log. -1 ? C'est ce que je ne vois pas encore : d'autant plus que la formule des sinus[l] ne donne la valeur de Log. -1 que parce que -1 se trouve par hazard un des nombres de la formule imaginaire $x+\sqrt{xx-1}$ en faisant $x=-1$: d'ou l'on pourroit croire que $\log -1$ n'est imaginaire, qu'autant que -1 est censé appartenir à la suite des quantités imaginaires $x+\sqrt{xx-1}$. Vous dites encore, Monsieur, que suivant mon raisonnement $\ell\sqrt{-1}$ devroit etre $=0$, & que si cela etoit $\ell\sqrt{-1}$ ne donneroit point la quadrature du cercle, je reponds à cela qu'il la donnera parce que $\ell\sqrt{-1}$ a plusieurs valeurs ; et cela est si vray que
f. 248 v° $\dfrac{\ell\sqrt{-1}}{\sqrt{-1}}$represente[m] indifferemment ou / la circonference, ou deux fois la circonference[11] &c. Ainsi comme on auroit tort de dire que $\dfrac{\ell\sqrt{-1}}{\sqrt{-1}}$ ne scauroit representer la circonference, parce qu'il ne pourroit pas representer deux fois la circonference, il me semble aussy qu'on ne peut pas dire que $\ell\sqrt{-1}$ ne soit pas $=0$ dans un cas, parce que dans un autre il represente la circonference ; j'en dis autant de $\ell\,\dfrac{1\pm\sqrt{-3}}{2}$ & je ne vois pas qu'il soit demontré qu'une de ses valeurs ne puisse pas etre $=0$.

Enfin je vous avois objecté[12], que je ne concevois pas comment Log. $-y$ differoit d'une quantité constante imaginaire de $\log.y$ & que supposant une fonction de y qui representât $\log.y$, cette fonction n'augmenteroit pas d'une quantité imaginaire constante en faisant y negatif. Vous repondés à cette objection par l'exemple de Log.y qui doit augmenter d'un nombre constant a en mettant[n] ay pour y dans son expres-

---

[10] La formule indiquée à la fin de la note [9] donne, en faisant $x=-1$, la relation $\log(-1)=(\pi+2k\pi)\sqrt{-1}$, avec k entier positif ou négatif. On constate, de nouveau, que D'Alembert voudrait non pas restreindre mais étendre le nombre de valeurs de $\log(-1)$ pour pouvoir ajouter la valeur 0 (cf. lettre 47.02, note [26]).

[11] D'Alembert a corrigé cette affirmation erronée en ajoutant postérieurement la formule correcte : $\dfrac{\log(\sqrt{-1})}{\sqrt{-1}}=(4n+1)\dfrac{\pi}{2}$, c'est-à-dire $\dfrac{\pi}{2}+n(2\pi)$ (voir note de texte [m]).

[12] Il s'agissait du point 5° de la lettre 47.03.

sion. Cette reponse me paroit satisfaire à mon objection ; et il pourroit en resulter que Log.y ne sçauroit être représenté par aucune fonction, ce que je suppose peut être faussement. Vous voyés, Monsieur, que je suis docile sur ce point : j'espere que vous me mettrés bientôt en etat de l'être sur tout le reste.

Je suis bien sensible aux eloges que vous donnés à ma piece sur le mouvement de la Lune[13] ; j'espere vous envoyer bientôt un memoire où vous verrés l'application de ma Theorie aux usages astronomiques[14]. Je conviens avec vous que c'est ce qu'il y a dans cette matière de plus important et de plus difficile, & on ne s'apperçoit bien de la difficulté que quand on examine la chose de près ; je seray bien charmé de scavoir ce que vous penserés sur ma methode de traiter cette question. J'ay l'honneur d'etre avec la plus parfaite consideration,

Monsieur,
Votre tres humble et tres obeissant serviteur

D'Alembert

à Paris ce 26[o] avril 1747. /

f. 249 r° Il me vient une pensee en fermant ma lettre, que je ne vous propose, monsieur, que comme une premiere idée que je n'ay pas eu le tems d'aprofondir assés. Je ne vois pas comment on deduiroit de la formule des arcs de cercle[15] $s = \sqrt{-1} \times \text{Log}.x + \sqrt{xx-1}$, que les loga-

---

[13] Voir 47.02, 47.03 et 47.04.

[14] Ce mémoire ne sera pas envoyé à Berlin, mais on peut penser qu'il aurait été proche du texte intitulé « Théorie de la Lune » (D'Alembert, 1747), lu par D'Alembert à Paris en juin 1747 (voir 47.04, n. [16]) et que ce dernier semble avoir retiré de la publication dans les *MARS* à la suite de remarques de Clairaut (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. xxiii). Il y décrit une suite d'opérations à effectuer pour construire des tables de la Lune.

[15] Cette formule, où l'on a $x = \cos s$, était établie alors en intégrant l'égalité différentielle : $ds = -\dfrac{dx}{\sqrt{1-x^2}} = \dfrac{\sqrt{-1}\,dx}{\sqrt{x^2-1}}$. Voir, par exemple (D'Alembert, 1773, p. 421). D'après les remarques publiées dans son *Système du monde* (1754, art. 268), le savant français était conscient des ambiguïtés des formules liées à l'utilisation du symbole $\sqrt{-1}$, mais sans qu'il puisse en donner une explication satisfaisante. Les diffé-

rithmes des quantités positives sont réels. Car faisant[16] $x > 1$ le log. de $x + \sqrt{xx - 1}$ qui est alors une quantité réelle devient $-s\sqrt{-1}$ qui est le produit de deux imaginaires. Or si la valeur de s lorsque $x > 1$ n'est point une imaginaire pure, mais un mixte imaginaire, $a + b\sqrt{-1}$ [p] comme je le crois au 1er coup d'œil, $s\sqrt{-1}$ ne seroit point réel. Ce qui prouveroit que la formule $-s\sqrt{-1} = \text{Log.}x + \sqrt{xx - 1}$ ne representeroit point en general tous les logarithmes, ny par consequent tous ceux de Log. -1. /

f. 249 v° A Monsieur,

Monsieur Euler, directeur de l'academie Royale des Sciences & des belles lettres de Prusse, professeur de mathematiques, & membre de l'academie Imperiale de Petersbourg

a Berlin

NOTES DE TEXTE
[a] *nouveau* add. ↑.
[b] suivi de *<encore>*.
[c] *<mais pourquoy>* devient *Par quelle raison* add. ↑.
[d] suivi de *<pour en representer la valeur>*.
[e] suivi de *<en suite>*.
[f] *les differentes* add. ↑.
[g] *<pourquoy>* devient *sans* add. ↑.
[h] *<pour>* devient *ne peut-on pas* add. ↑.
[i] *<soit qu'on prenne position>* devient *même quand on prendroit* add. ↑.
[j] suivi de *<que S ne soit pas comme>*.

---

rentielles utilisées alors pour $\arccos x$ et $\arcsin x$ apparaissent ainsi souvent identiques, la différence n'apparaissant qu'au niveau des constantes d'intégration. On écrirait aujourd'hui cette formule sous la forme $\arccos x = -i \log(x + i\sqrt{1 - x^2})$, avec $x \in [-1, 1]$ et i nombre complexe de module 1 et d'argument $\frac{\pi}{2}$; formule qui équivaut à $i(\theta + 2k\pi) = \log(\cos\theta + i \sin\theta)$.

[16] En fait, D'Alembert utilise cette extension au cas $x > 1$, qui implique que l'arc s devient imaginaire, pour contester la généralité de la formule. Il insistera sur les dangers d'utiliser cette formule lorsque $x > 1$, dans (D'Alembert, 1761a, p. 217-218), en réponse à Foncenex qui soulignait, lui, la symétrie de la situation : « on pourra de même ramener les Arcs de cercle réels à des logaritmes de quantités imaginaires, & des Arcs de cercle imaginaires à des logaritmes de quantités réelles » (Davier de Foncenex, 1759, p. 130). Euler, au contraire de D'Alembert accepte cette extension de la formule (voir lettre 47.06). Il étend d'ailleurs systématiquement la définition des fonctions élémentaires, en particulier les fonctions trigonométriques réciproques, au cas où la variable est un nombre réel quelconque ou même un nombre imaginaire dans (Euler, 1751c, § 112-113).

[k] *que 1* add. ↑.
[l] *<arcs de cer>* devient *sinus* add. ↑.
[m] $\frac{\ell\sqrt{-1}}{\sqrt{-1}} = \frac{(4n+1)\pi}{2}$ add. ↓ .
[n] précédé de *<faisant>*.
[o] récrit sur 24 ou 25.
[p] $a + b\sqrt{-1}$ add. ↑ .

47.06
Leonhard Euler à D'Alembert
19 août 1747

f. 22 r° Monsieur

Je profite du depart de M^r. Delisle [1] pour Vous repondre à Votre derniere lettre et de Vous recommender un jeune homme de notre Academie, qui a obtenu la permission d'accompagner M^r. Delisle. Il est fils d'un de nos Astronomes nommé Grischow [2] qui, ayant dejà fait quelques progres dans l'astronomie croit ne pouvoir mieux emploier son tems, qu'en cher-

---

☞ *Lettre 47.06* – MANUSCRIT. ❖Paris Institut, Ms. 880, f. 22-23, orig. autogr., 3 p. La lettre a été cachetée (elle porte la marque d'un décachetage, sans que l'on puisse en identifier la couleur), mais ne porte pas d'adresse, puisqu'elle a été apportée de Berlin par Delisle et A. N. Grischow. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 270-272.

[1] L'astronome Joseph Nicolas Delisle (1688-1768), de retour vers la France après un long séjour en Russie (1725-1747), s'arrêta à Berlin du 20 juillet au 22 août 1747 (Delisle, « Journal du voiage de Petersbourg en France », ms. E1 12, Observatoire de Paris). Il arriva à Paris le 15 septembre 1747, reprit son poste au Collège royal et ses observations au palais du Luxembourg, avant de créer, en 1748, un nouvel observatoire à l'hôtel de Cluny (Bigourdan, 1930, p. 28-33).

[2] Il s'agit d'Augustin Nathanaël (1726-1760), fils d'Augustin Grischow (1683-1749). A. Grischow, professeur de mathématiques et membre de l'Académie de Berlin (voir aussi 47.01, n. [8]), est chargé de la préparation de l'almanach publié par cette académie et d'observations météorologiques, tandis que son fils s'occupe, à cette époque, du calendrier astronomique (Formey, 1750, p. 180-182, et lettre de Christine Kirch à J. N. Delisle du 4 août 1746, ms. B1 4, Observatoire de Paris). À son retour de Paris, A. N. Grischow sera élu membre à l'Académie de Berlin, peu de temps avant la mort de

chant occasion de profiter des lumieres et de l'addresse des Astronomes de Paris[3], aupres desquels je Vous prie de lui faciliter l'acces et de l'honnorer particulierement de Votre bienveillance.

Pour notre controverse touchant les logarithmes des nombres negatifs et imaginaires, j'espere qu'elle sera bientot terminée ; dans Votre piece sur les integrales, qui vient d'être imprimée dans le second Volume de nos memoires[4], j'ai suivant Vos ordres rayé l'article[5] où Vous parliés du Log : -1, et je crois que Vous seres en peu de tems entierement d'accord avec moi sur ce sujet. J'avoüe que la formule e^x doit avoir deux valeurs dans le cas $x = \frac{1}{2}$: mais Vous m'accorderes aussi que dans les autres cas la valeur de e^x ne peut pas etre negative, et comme il s'agit principalement du log : -1, Vous ne pretendres pas que e^x puisse devenir $= -1$, en supposant $x = 0$, ainsi cet argument ne prouve au moins rien pour Vous.

Quand Vous dites qu'on pourroit resoudre $\ell - x$ dans une suite dont la valeur fut reelle, je n'en comprend rien, si ce n'est que les termes de la suite soient reels, mais on pourra de meme $\sqrt{-x}$ resoudre[6] dans une

---

son père le 10 novembre 1749, mais il sera renvoyé par ordre de Frédéric II en décembre 1750 (Winter, 1957, p. 142 et 157) et s'installera à Saint-Pétersbourg.

[3] Il subsiste un cahier d'observations faites par A. N. Grischow à Paris, entre le 4 octobre 1747 et le 16 mars 1749 (ms. A4 2, Observatoire de Paris). Elles ont été effectuées, pour la plupart, à l'observatoire de Delisle au Luxembourg et à l'Observatoire royal, actuel Observatoire de Paris (voir aussi 47.07, n. [1]). Le jeune Berlinois, encore présent à Paris dans les premiers jours de juillet 1749 (voir 49.07), rentrera à Berlin le 29 septembre 1749, après un crochet par la Hollande (lettres de A. N. Grischow à J. N. Delisle des 21 octobre et 1er novembre 1749, ms. B1 5, Observatoire de Paris). Au cours de l'été 1748, il a accompagné Pierre Claude Charles Le Monnier dans un voyage en Angleterre, à l'occasion de l'éclipse de Soleil du 25 juillet 1748. Ce dernier l'a introduit auprès de Folkes, président de la Royal Society, puis l'a laissé à Londres avant de poursuivre jusqu'en Écosse pour observer l'éclipse en compagnie du comte de Morton et de Short. Dans trois lettres à Delisle, datées des 22 juillet, 17 et 19 août 1748 (ms. B1 4, Observatoire de Paris), Grischow décrit son séjour londonien, très fructueux. On trouvera d'autres références sur cette période de sa vie dans (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 274, n. 1).

[4] Il s'agit du mémoire « Recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1748a).

[5] Voir la lettre 47.02, note [13].

[6] Lire : « résoudre $\sqrt{-x}$ ».

telle suite. Au reste je veux bien que ce que j'ai dit dans ma premiere lettre de la suite $e^x = 1 + x + \frac{x^2}{2} + \text{etc.}$ ne prouve rien pour moi, de meme que l'ambiguité de e^x dans certains cas ne prouve rien contre moi, puisqu'on devroit aussi accorder trois valeurs quand $x = \frac{1}{3}$, quatre quand $x = \frac{1}{4}$ etc. mais cela meneroit trop loin. /

f. 22 v° Quand Vous dites que la quantité e ne doit pas être considerée comme le parametre de la logarithmique, mais comme l'ordonnée qui repond à l'abscisse $x = 1$ et qu'à cause de cela elle puisse être tant affirmative que negative, je pourrois dire avec autant de droit que la logarithmique a non seulement deux rames[7] egaux et semblables selon les deux formules $x = \ell + y$ et $x = \ell - y$, mais aussi autant qu'on voudra $x = \ell + y$, $x = \ell my$; $x = \ell ny$ etc. puisque toutes ces formules ont la meme differentielle $dx = \frac{dy}{y}$. Pour ce qui regarde Votre transformation de e^x en $\frac{e^{\frac{x}{g}}}{a^{\frac{x}{g}-1}}$ ou $x : g$ comme un nombre impair à un pair, on se pourroit avec autant de droit imaginer cette formule que $x : g = pair : impair$ ou $impair : impair$, et alors Vous ne trouveries pas Votre conte[8]. Il me semble donc que toutes ces raisons ne sont pas asses fortes pour prouver que $\ell + x = \ell - x$.

Ensuite Vous doutes si la formule tirée des sinus donne tous les logarithmes[9] de -1 ; mais je ne sai pas si un doute simple destitué de demonstration puisse renverser ce que j'avance[10] : et pour la formule

---

[7] Ce terme provient sans doute de la francisation par Euler du mot latin *ramus*, de genre masculin. Habituellement, il emploie le terme correct « branche ».

[8] Curieusement, Euler ne répond pas, cependant, à l'argument de D'Alembert remarquant qu'il existe des nombres de la forme impair/pair aussi proches que l'on veut de tout nombre considéré. Son attitude évoluera sur ce point : voir la lettre 48.02.

[9] Voir lettre 47.05, note [10].

[10] On sent l'agacement d'Euler vis-à-vis de l'attitude de D'Alembert lequel multiplie les doutes mais ne présente pas de théorie alternative cohérente.

$\frac{\ell\sqrt{-1}}{\sqrt{-1}}$, je soutiens qu'elle ne renferme que les valeurs $\pm\frac{(4n+1)\pi}{2}$, n marquant un nombre entier quelconque et π la circonference d'un cercle dont le diametre $=1$, de sorte que cette formule ne puisse jamais devenir $=0$. Il est vrai, que mon sentiment est appuyé sur la formule tirée des sinus, mais je ne voi aucune raison, pourquoi cette formule ne donneroit tous les logarithmes de $\sqrt{-1}$ et je crois toujours que les raisons *pour* sont plus fortes que celles *contre*[11].

Enfin dans la formule des arcs de cercles[12]

$$s = \sqrt{-1} \cdot \ell(x + \sqrt{(xx-1)}),$$

si x marque le cosinus de l'arc s, je ne voi aucune raison de douter, que si $x > 1$, l'arc s ne soit une imaginaire simple $b\sqrt{-1}$ de sorte que $\ell(x + \sqrt{(xx-1)}) = b$; et je ne croi pas que Vous prouveres le contraire[13].

J'ai communiqué à l'Académie une piece sur ce sujet[14], ou je crois avoir tellement mis dans son jour cette matiere, qu'au moins moi, je n'y trouve plus la moindre difficulté, quoiqu'auparavant j'aie été extremement embarassé.

---

[11] Euler utilise ici un vocabulaire qui nuance la certitude absolue affichée par ailleurs. D'Alembert réutilisera cette expression, qui convient bien à sa posture critique (voir lettre 47.07).

[12] La rédaction de ce nouveau paragraphe semble confirmer que la formule « des arcs de cercle » n'est pas la même que celle « tirée des sinus » considérée au paragraphe précédent (cf. lettre 47.05 de D'Alembert, note [9]).

[13] Euler accepte donc l'extension de la formule des arcs de cercle au cas $x > 1$ (cf. lettre 47.05, note [16]).

[14] Le mémoire d'Euler « Sur les logarithmes des nombres négatifs et imaginaires » (Euler, 1747) a été lu lors de la séance du 7 septembre 1747 de l'Académie de Berlin (Winter, 1957, p. 115), mais il sera seulement publié de façon posthume, en 1862 ; une copie manuscrite, avec de légères variantes linguistiques, est conservée aux Archives de l'Académie de Berlin (cote I-M86). À la place, Euler publiera, un peu plus tard, le mémoire « De la controverse entre Mrs Leibnitz et Bernoulli sur les logarithmes des nombres négatifs et imaginaires » (Euler, 1751a), version substantiellement modifiée de celui de 1747 (voir Introduction, § IV.2).

J'ai l'honneur d'être avec toute la consideration possible

Monsieur
Votre très humble & très obeissant serviteur

L. Euler

Berlin ce 19me Août 1747. /

f. 23 r° P.S. Vous m'accordes que[15]

$$\ell + 1 = \pm 2n\pi\sqrt{-1} \text{ et que } \ell - 1 = \pm(2\mathrm{n} - 1)\pi\sqrt{-1}$$

mais Vous dites Monsieur que parmi les logg : -1 se trouve aussi 0 ; donc puisque deux logarithmes de -1 ajoutés ensemble donnent $\ell + 1$, les logg. de +1 seront non seulement

$$\pm 2n\pi\sqrt{-1} \text{ mais aussi } \pm\,(2\mathrm{n} - 1)\pi\sqrt{-1}.$$

De plus Vous m'accordes que

$$\ell\sqrt{-1} = \pm\frac{(4n \pm 1)}{2}\pi\sqrt{-1} \text{ et que } \ell - \sqrt{-1} = \pm\frac{4\mathrm{n} \mp 1}{2}\pi\sqrt{-1},$$

mais que ces formules ne contiennent pas tous les logg : de $+\sqrt{-1}$ et de $-\sqrt{-1}$, et qu'il s'y trouve aussi 0, donc puisque

$$\ell + \sqrt{-1} \;+\; \ell - \sqrt{-1} = \ell + 1,$$

le log. $+1$ comprendra encore ces formules $\pm\dfrac{(4n \pm 1)}{2}\pi\sqrt{-1}$. De meme si Vous dites que zero est aussi le logarithme des plus hautes racines imaginaires de 1, Vous seres enfin obligé de dire que tous les logarithmes de $+1$ sont contenus dans cette formule $\dfrac{m}{n}\pi\sqrt{-1}$ ou $a\sqrt{-1}$, quelque quantité[16] qu'on prenne pour a : de sorte que $\ell + 1$ deviendroit tout à

---

[15] Euler utilise le fait que D'Alembert accepte l'infinité de valeurs du logarithme, qu'il a données pour $+1$, -1, $\sqrt{-1}$, etc. dans ses lettres précédentes, pour montrer, par l'absurde, que l'on ne peut y ajouter la valeur 0, comme le voudrait le savant français.

[16] Quantité commensurable avec π.

fait indeterminé, consequence qui me paroit suffisante pour detruire Votre objection. Or suivant mon sentiment quand je dis que :

$\ell + 1 = 0$; $\pm 2\pi\sqrt{-1}$; $\pm 4\pi\sqrt{-1}$; $\pm 6\pi\sqrt{-1}$; etc.,
$\ell - 1 = \pm\pi\sqrt{-1}; \pm 3\pi\sqrt{-1}; \pm 5\pi\sqrt{-1}; \pm 7\pi\sqrt{-1}; \text{etc.},$

$$\begin{aligned}
\ell + \sqrt{-1} = &+\frac{1}{2}\pi\sqrt{-1}; +\frac{5}{2}\pi\sqrt{-1}; +\frac{9}{2}\pi\sqrt{-1}; \text{etc.},\\
&-\frac{3}{2}\pi\sqrt{-1}; -\frac{7}{2}\pi\sqrt{-1}; -\frac{11}{2}\pi\sqrt{-1}\\
\ell - \sqrt{-1} = &+\frac{3}{2}\pi\sqrt{-1}; +\frac{7}{2}\pi\sqrt{-1}; +\frac{11}{2}\pi\sqrt{-1}; \text{etc.},\\
&-\frac{1}{2}\pi\sqrt{-1}; -\frac{5}{2}\pi\sqrt{-1}; -\frac{9}{2}\pi\sqrt{-1}.
\end{aligned}$$

Vous trouveres la plus belle harmonie : car deux logg : quelconques de -1 ajoutés ensemble produiront toujours un $\ell + 1$; deux logg. de $+\sqrt{-1}$ ajoutés ensemble donneront toujours un $\ell - 1$; de meme que deux logg : de $-\sqrt{-1}$ et un $\ell + \sqrt{-1}$ et $\ell - \sqrt{-1}$ donnera toujours un[17] $\ell + 1$. Cette remarque seule me paroit suffisante pour Vous convaincre de la Verité de mon sentiment, au lieu que si Vous faites le moindre changement dans mes formules, Vous seres obligé de rendre les logarithmes de $+1$ tout à fait indeterminés ; et je Vous prie de peser bien cet argument.

[17] On a pu donner une interprétation ensembliste de ce type de raisonnement, où Euler montre que l'addition d'un élément de l'ensemble des valeurs de $\log a$ et d'un élément de l'ensemble des valeurs de $\log b$ donne un élément de l'ensemble des valeurs de $\log ab$. Cela correspond à la relation que l'on écrit aujourd'hui : $\log a + \log b \equiv \log ab$ (modulo $2\pi i$). Voir (Verley, 1981) et (*O.C. D'Al*, vol. I/4a, p. 324, n. 89).

47.07
D'Alembert à Leonhard Euler
[septembre-octobre] 1747

f. 212 r° Monsieur

M. Grischow m'a remis la lettre que vous m'avés fait l'honneur de m'ecrire. Je n'oublieray rien pour luy procurer dans ce pays-cy toutes les connoissances qui pourront luy etre utiles ; il m'a dit qu'il avoit deja vû M. Le Monnier, & qu'il avoit commencé à observer avec luy [1] : l'interet que vous prenés à ce jeune homme est la plus grande recommandation qu'il puisse avoir aupres des savans de ce pays-cy, dont il n'y a aucun qui ne soit rempli pour vous de la plus grande estime.

Je crois comme vous que notre controverse sur les logarithmes sera bientôt terminée, et je ne doute point que je ne me rende entierement à votre avis apres avoir lu la pièce dont vous me parlés, & qui sera sans doute imprimée dans vos memoires [2]. Je vous suis obligé d'avoir rayé dans mon memoire [3] l'article du log. − 1 ; cependant quoyque je croye comme vous que les raisons *pour* sont plus fortes que celles *contre*, il me semble qu'il reste encore des difficultés que vous eclaircirés sans doute dans la piece dont vous me parlés. /

☞ *Lettre 47.07* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f. 212-213, orig. autogr., 2 figures, cachet découpé, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 272-274. – DATATION. Cette lettre répond au courrier d'Euler du 19 août 1747 (47.06), apporté par Delisle, de retour à Paris le 15 septembre 1747 (voir lettre 47.06).

[1] Le cahier d'observations de Grischow (voir 47.06, n. [3]) ne semble mentionner que deux observations susceptibles d'avoir été effectuées en compagnie de P. C. C. Le Monnier : l'une au gnomon de Saint-Sulpice le 22 décembre 1747, pour laquelle Le Monnier est effectivement cité, l'autre à l'observatoire des Capucins (observatoire de Le Monnier) le 10 février 1748. Mais il est possible que la visite de Grischow à D'Alembert soit antérieure à la tenue du cahier, qui commence le 4 octobre 1747, tout en étant postérieure au 15 septembre, date de l'arrivée du jeune Berlinois à Paris (voir 47.06, n. [1]).

[2] Voir la lettre 47.06, note [14].

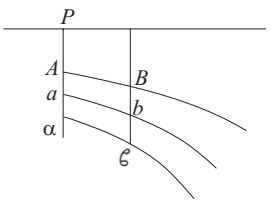
[3] Voir la lettre 47.06, note [5].

f. 212 v° Vous convenes que e^x a deux valeurs dans le cas de $x = \frac{1}{2}$ & vous devés convenir par la meme raison qu'elle a deux valeurs dans la formule $\frac{e^{\frac{x}{g}}}{a^{\frac{x}{g}-1}}$ toutes les fois que $\frac{x}{g} = \frac{impair}{pair}$, or que faire de ces doubles valeurs si on ne dit pas que e a deux valeurs lorsque $x = g$ et lorsque $x = 0$ [a] ? Je conviens que e^0 n'a pas deux valeurs. Mais on peut prendre x si petite qu'on voudra, & telle que e^x a deux valeurs ; & cela ne peut il pas faire soupçonner [4] que e a deux valeurs dans le cas $x = 0$ ou $x = g$. D'autant plus qu'il ne me paroit point prouvé que e soit un parametre. Vous dites, monsieur, que si $x = \frac{1}{3}$, e^x aura 3 valeurs ; 4 si $x = \frac{1}{4}$, mais prenés garde je vous prie qu'il n'y en aura jamais que deux réelles tout au plus. Quand je vous ai dit qu'on pouvoit resoudre $\ell - x$ dans une suite réelle, je n'ay pas pretendu tirer de la aucune conclusion pour moy : car $\sqrt{1-x}$ peut s'y resoudre aussy même lorsque $x > 1$; je voulois seulement repondre a votre argument tiré de $e^x = 1 + x + \frac{xx}{2}$&c. Vous dites encore, monsieur que l'Equation $dx = \frac{dy}{y}$ prouveroit selon moy, que la logarithmique a une infinité de branches, a cause de $x = \ell my$, $x = \ell ny$ &c. [b] ; je reponds que si on prend une valeur determinée de y pour l'unité, on voit clairement par l'Equation $dx = \frac{dy}{y}$ que la logarithmique ne peut avoir qu'une branche d'un meme côté de son asymp[t]ote ; car le 1er y etant donné on a necessairement le 1er dx correspondant et ainsy de suite [c], & si l'equation $dx = \frac{dy}{y}$ semble donner differentes branches, c'est qu'on peut prendre pour l'unité ou pour le 1er y tout ce qu'on veut ; de sorte que l'Equation $dx = \frac{dy}{y}$ represente en effet plusieurs logarithmiques /

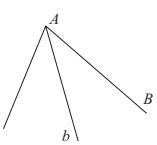
---

[4] D'Alembert insiste sur cet argument de densité qu'il avait avancé précédemment (voir lettre 47.05, note [6]). Cependant, en énonçant, sur un mode interrogatif, que cela permettrait seulement de « soupçonner » l'extension de la propriété à toutes les valeurs réelles, il reconnaît implicitement qu'il ne s'agit pas d'une véritable preuve.

f. 213 r°



AB, ab, $\alpha\epsilon$, qui ont toutes la meme soutangente, & dans lesquelles 1 est successivement[5] = a $PA, Pa, P\alpha$, &c. de meme que l'Equation $\frac{dx}{x} = \frac{dy}{y}$ represente une infinité de[d] lignes droites & en general $\frac{dx}{x} = \frac{n\,dy}{y}$ une infinité de paraboles de la meme especе & de differents parametres.



Votre difficulté principale est que[e] le log.1 devroit etre selon moy tout à fait indeterminé. Je ne scay ce que vous allés penser de moy, mais il me semble que ce logarithme est en effet indeterminé[6] ; car dans la logarithmique ordinaire, on peut prendre pour le logarithme de 1 une position quelconque de l'axe, et c'est une supposition arbitraire que de faire log.1 = 0. Ce qui me fait ecrire que la formule des sinus[7] ne comprend pas tous les logarithmes de 1, c'est que parmy ces logarithmes je ne vois que zero, et des imaginaires, au lieu que la logarithmique en donne de

---

[5] Les courbes satisfaisant à l'équation différentielle $dx = \frac{dy}{y}$ sont les courbes « logarithmiques » d'équation $y = ke^x$; elles ont toutes la même sous-tangente égale à 1. D'Alembert fait varier la valeur de l'ordonnée y à l'origine.

[6] D'Alembert répond ici au post-scriptum de la lettre 47.06 d'Euler. Il justifie son affirmation que $\log 1$ est bien indéterminé, en arguant que l'on peut opérer une translation arbitraire sur la courbe logarithmique. Mais, dans ce cas, D'Alembert change de fonction logarithme alors que l'objection d'Euler portait sur les valeurs de $\log 1$ pour une même fonction logarithme (la fonction usuelle, telle que $\log 1 = 0$). Il apparaît ici une raison essentielle de l'incompréhension par D'Alembert de l'approche d'Euler, lequel veut résoudre le problème de l'extension des logarithmes usuels à de nouvelles valeurs (voir Introduction, § IV.2).

[7] Voir lettre 47.05, note [9] et lettre 47.06, note [12].

réels[8]. Je scay bien qu'en faisant log.1 = 0 dans la logarithmique on ne trouve point d'autres valeurs de log.1. Mais comme la formule des sinus donne plusieurs logarithmes de Log.1 en faisant le 1er[f] log.1 = 0 ; il me semble qu'elle devroit aussy donner des logarithmes réels, puisque selon vous elle [donne tous les loga]rithmes[g][9].

[J'ai l'honneur d'être][h] avec la plus parfaite consideration

Monsieur
Votre tres humble & tres obeissant serviteur

D'Alembert

[?]1747.[i] /

f. 213 v° A Monsieur

Monsieur Euler, professeur en Mathematique, directeur de l'academie Royale des Sciences de Prusse, et membre de l'academie imperiale de Petersbourg

a Berlin

NOTES DE TEXTE
[a] *et lorsque* $x = 0$ add. ↑.
[b] *&c.* add. ↑.
[c] *et ainsy de suite* add. ↑.
[d] suivi de *<paraboles>*.
[e] *que* add. ↑.
[f] *le 1er* add. ↑.
[g] Mots emportés par le découpage du cachet et restitués.
[h] Mots emportées par le découpage du cachet et restitués.
[i] Le mois et le tantième ont été découpés avec le cachet.

---

[8] En fait, 0 est bien la seule valeur réelle de log 1 si on considère la fonction logarithme usuelle (voir note [6]).

[9] Ce raisonnement de D'Alembert est circulaire : il suppose, en fait, ce qu'il veut prouver.

47.08
D'Alembert à Formey
[c. 16 novembre 1747]

f. 1 r° Monsieur

Je suis egalement sensible aux politesses & à la confiance dont vous m'honorés, et je desirerois pouvoir vous en temoigner ma reconnoissance. J'aurois eu l'honneur de vous en assurer plutôt, si je n'avois eté obligé de faire par rapport à la lettre de change [1] dont vous me parlés, quelques demarches dont il est necessaire que je vous rende compte. Je vis les libraires le jour même que j'eus recu votre lettre [2] & nous convinmes ensemble que j'ecrirois à ce sujet à M. l'abbé de Gua [3]. Je l'ay fait, & il m'a addressé une reponse, qu'il me charge de vous faire tenir & ou il

---

☞ *Lettre 47.08* – MANUSCRIT. ❖Moscou RGASPI, fonds 320, op. 1, 71, f. 1-2, orig. autogr., cachet de cire rouge, marques postales, 4 p. – ÉDITION. Dulac et Karp, 2007, t. II, p. 737-739. – DATATION. D'Alembert annonce ici à Formey (voir sa notice, Introduction, § I.3) que sa lettre lui parviendra par le même ordinaire que celle de Briasson, laquelle est datée du 16 novembre 1747 (voir la note 6).

[1] « Espece de mandement qu'un banquier, marchand ou négociant donne à quelqu'un pour faire payer dans une autre ville à celui qui sera porteur de ce mandement la somme qui y est exprimée » (*Enc.*, IX, p. 417b.). C'est ainsi que Formey, résidant à Berlin, pouvait percevoir ce qui lui était dû à Paris.

[2] La lettre de Formey ne nous est pas parvenue. Il y réclamait vraisemblablement aux libraires de l'*Encyclopédie* la rétribution de son apport aux articles de philosophie du grand ouvrage en préparation. Le 3 avril 1747, le libraire Briasson qui entretint des relations suivies avec Formey de 1738 à 1770, lui écrivit pour l'informer qu'il toucherait 300tt (*Corr. pass. Formey*, p. 34). Diderot et D'Alembert ayant signé le contrat de reprise de la direction éditoriale le 16 octobre, on voit que Formey s'était donc rapidement adressé aux nouveaux responsables pour obtenir gain de cause. On peut noter que deux jours plus tard, le 18 octobre 1747, Briasson signe un fructueux contrat avec l'Académie de Saint-Pétesbourg, qui lui rapportera autant que son investissement dans l'*Encyclopédie* (Kopanev, 2004).

[3] De Gua de Malves, responsable jusqu'à la rupture du contrat avec les libraires en août 1747, des collaborateurs du *Dictionnaire raisonné* et de leur paiement, devait donc tenir ses engagements par rapport à Formey, mais la lettre de D'Alembert à De Gua ne nous est pas parvenue. En revanche, les modalités de cette première collaboration sont mieux connues grâce au cahier des charges établi par De Gua, retrouvé par Michel Dürr et Robert Favre à Lyon (De Gua, 1746).

f. 1 v° pretend que vous avés eu plusieurs torts avec luy. Comme / ces pretendus griefs me paroissent fort mal fondés, je n'ay pas cru devoir grossir ce paquet de l'Espece de Factum [4] de M. l'abbé de Gua [5]. Au reste je crois que vous n'auriés pas mal fait de luy donner avis de la lettre de Change quelques jours avant qu'elle arrivât, afin qu'il n'eût aucune raison pour [a] s'excuser de ne l'avoir pas payée. Il me charge, monsieur, de vous dire qu'il est tout a fait disposé à s'acquitter envers vous, pourvu que la lettre de change que vous tirerés sur luy soit à dix jours de vüe, & que vous luy envoyiés l'adresse de celuy a l'ordre de qui vous tirerés, ou que vous priés cette personne de laisser son addresse chés M. l'abbé de Gua 5 à 6 jours avant l'Echeance pour qu'il luy fasse tenir les fonds. A quoy j'ajoute que pour eviter toute difficulté, je vous conseille de n'envoyer la lettre de change qu'après luy avoir ecrit un ordinaire ou deux auparavant une
f. 2 r° lettre d'avis. Vous / recevrés je croy, monsieur, par le même ordinaire une lettre de M. Briasson [6] par laquelle vous verrés les dispositions des libraires à votre sujet, & je crois que vous en serés content, mais quoyqu'il vous conseille de faire protester la lettre, je crois que vous ferés bien d'attendre encore, & de faire les choses avec le plus de douceur que faire se pourra, ne doutant point que M. l'abbé de Gua ne soit dans les dispositions les plus sinceres de s'acquitter. Je serois bien charmé, Monsieur, que la distance des lieux pût nous permettre de profiter des offres que vous me faites au sujet du Dictionnaire, les papiers que vous nous avés envoyés en seront un des principaux ornemens [7], j'auray soin que

---

[4] Réponse de De Gua à D'Alembert non retrouvée, que D'Alembert ne semble pas avoir fait suivre à Formey, trouvant ce « factum » trop lourd, au propre comme au figuré, pour être expédié à Berlin.

[5] Sur les démêlés entre De Gua, Formey et les libraires, voir (Kafker, 1978) et (Mass, 1985) qui reproduit quelques lettres du fonds Formey relatives aux débuts de l'*Encyclopédie*, en particulier la lettre de De Gua à Formey de septembre 1747 où il lui demande de le prévenir avant de présenter la lettre de change (Mass, 1985, p. 166-167). On voit que D'Alembert tente de tempérer les rapports entre Formey, De Gua et les libraires.

[6] Antoine Claude Briasson est libraire rue Saint-Jacques, « à la Science et à l'Ange gardien », reçu maître en juillet 1724, un des quatre éditeurs de l'*Encyclopédie*. Il s'agit de la lettre de Briasson à Formey du 16 novembre 1747 (*Corr. pass. Formey*, p. 39) où il lui expose comment contraindre De Gua de Malves à rembourser (Kafker et Loveland, 2003).

[7] Briasson avait entrepris Formey quelques années plus tôt, afin que le secrétaire de

tout l'honneur vous en soit rendu, & qu'ils vous soient renvoyés en bon etat. Comme la poste me presse, & que le papier m'oblige de finir, je termine cette lettre en vous assurant que M. Diderot [8] & moy sommes l'un & l'autre avec la plus grande consideration

Monsieur
Vos tres humbles & tres obeissants serviteurs
D'Alembert /

f. 2 v° A Monsieur

Monsieur Formey historiographe & secretaire de l'academie Royale des sciences & des belles lettres de Prusse

A Berlin [b]

NOTES DE TEXTE
[a] suivi de <*la*>.
[b] Une autre main a ajouté *Brandebourg* sur l'adresse.

---

l'Académie de Berlin vende à l'*Encyclopédie* les éléments déjà rédigés de son projet de « Dictionnaire philosophique » (voir n. [2] et n. [3]). Il est possible que Formey ait proposé des compléments, mais cette proposition n'a pas dû se concrétiser, puisque Formey n'est pas cité dans la liste des contributeurs du premier volume, mais plutôt comme source, que ce soit au fil du texte de l'*Encyclopédie* ou dans le *Discours préliminaire* : « Ce sont des manuscrits qui nous ont été communiqués par des Amateurs, ou fournis par des Savans, entre lesquels nous nommerons ici M. Formey, Secrétaire perpétuel de l'Académie royale des Sciences & des Belles-Lettres de Prusse. Cet illustre Académicien avoit médité un Dictionnaire tel à peu-près que le nôtre, & il nous a généreusement sacrifié la partie considérable qu'il en avoit exécutée, & dont nous ne manquerons pas de lui faire honneur » (*Enc.*, I, p. xxxviii, paragraphe repris du *Prospectus*, p. 4).

[8] Bien que D'Alembert écrive et signe seul cette lettre, la formule de politesse montre bien qu'elle est écrite au nom des deux éditeurs de l'*Encyclopédie*.

47.09
Leonhard Euler à D'Alembert
30 décembre 1747

f. 17 r° Monsieur

Ayant appris de M^r. de Maupertuis que Vous voules quitter pour quelque tems les recherches de Mathematique pour retablir Votre santé, qui se trouvoit considerablement affoiblie par Votre trop grande application [1], J'approuve si fort cette resolution, dont je Vous souhaite tout le succes que Vous en attendes, que je ne veux pas Vous y troubler par des reflexions sur les logarithmes imaginaires, quoique je ne saurois presque rien ajouter sur cette matiere, que je ne Vous aye dejà marqué, et je doute fort, si ma piece sur cette matiere sera capable de lever tous les doutes que Vous Vous ètes donné la peine de me proposer. Mais après que Vous m'avés accordé autant, ces doutes ne favorisent pas trop Votre sentiment, et il n'y a personne qui les sauroit mieux resoudre que Vous meme [2].

Si dans vos divertissemens Vous avés envie de faire quelque recherche, qui ne demande pas beaucoup d'application [3], je prendrai la liberté de Vous proposer cette expression

---

☞ *Lettre 47.09* – MANUSCRIT. ❖Paris Institut, Ms. 880, f. 17, orig. autogr., cachet de cire rouge, 2 p. Illustration, p. 492. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 275-276.

[1] De nombreuses lettres de cette période nous manquent, en particulier la lettre de D'Alembert à Maupertuis, que ce dernier a communiquée à Euler afin qu'il profite des éloges que D'Alembert faisait de ses travaux (voir lettre d'Euler à Maupertuis du 2 décembre 1747, *O.O.*, IV A, 6, p. 94-95). C'est probablement dans cette lettre que D'Alembert faisait part de sa mauvaise santé.

[2] On peut penser qu'Euler se sert de l'information, donnée par Maupertuis, sur la santé de D'Alembert pour ne pas répondre aux objections de celui-ci sur les logarithmes, contenues dans la lettre 47.07. On sent qu'il voudrait en finir avec cette controverse, estimant qu'il n'a plus rien à ajouter sur le sujet après la présentation récente de son mémoire à l'Académie de Berlin, et ne se faisant pas d'illusion sur la possibilité de convaincre son correspondant. Dans la suite de la lettre, essayant de sortir du thème récurrent des logarithmes, il va ainsi proposer à D'Alembert un tout autre sujet de réflexion.

[3] Cette présentation est trompeuse car, en fait, le sujet a déjà coûté à Euler des

$$(1-x)\big(1-x^2\big)\big(1-x^3\big)\big(1-x^4\big)\big(1-x^5\big)\big(1-x^6\big) \text{ etc.}$$

laquelle étant developpée par la multiplication actuelle, donne cette serie

$$1-x^1-x^2+x^5+x^7-x^{12}-x^{15}+x^{22}+x^{26}-x^{35}$$
$$-x^{40}+x^{51}+x^{57}-x^{70}-x^{77}+\text{etc.}$$

qui me paroit fort remarquable à cause de la loi qu'on y decouvre aisement[4]. Mais je ne voi pas comment cette loi pourroit être deduite sans induction[5] de l'expression proposée même.

[a]Si l'on met

$$s=(1-x)(1-x^2)(1-x^3)(1-x^4)(1-x^5)(1-x^6) \text{ etc.}$$

je puis demontrer qu'il y aura

$$s=1-\frac{x}{1-x}+\frac{x^3}{(1-x)(1-x^2)}-\frac{x^6}{(1-x)(1-x^2)(1-x^3)}$$
$$+\frac{x^{10}}{(1-x)(1-x^2)(1-x^3)(1-x^4)}- \text{ etc.}^{[a]}$$

---

recherches s'étalant sur plusieurs années, le problème posé restant à ce moment toujours ouvert (voir note [4] ci-après).

[4] On a $\prod_{m\geq 1}(1-x^m)=\sum_{-\infty}^{+\infty}(-1)^n x^{\frac{n(3n-1)}{2}}=1+\sum_{n\geq 1}(-1)^n x^{\frac{n(3n\pm 1)}{2}}$. Les puissances de x dans cette dernière série sont les nombres appelés pentagonaux, qui jouent un rôle important en théorie des nombres (voir lettre 48.02). Euler a découvert en 1740 ce résultat, appelé aujourd'hui théorème des nombres pentagonaux. La formule sera publiée pour la première fois dans le chapitre consacré à la partition des nombres dans son *Introductio* (Euler, 1748, t. I, art. 323). Il faudra, cependant, attendre 1750 pour qu'il trouve une démonstration de ce résultat (lettre d'Euler à Goldbach du 9 juin 1750) et dix années de plus pour qu'elle soit publiée (Euler, 1760). Sur l'histoire de ce théorème, on peut voir l'article « A summary of Euler's work on the pentagonal number theorem » (Bell, 2010).

[5] Euler veut dire qu'il a induit la forme du terme général de la série à partir des valeurs des premiers termes, mais sans posséder de démonstration rigoureuse. Voir, sur cette question, ses commentaires dans le mémoire « Découverte d'une loi tout extraordinaire des nombres par rapport à la somme de leurs diviseurs » (Euler, 1751e), qu'il a lu à l'Académie de Berlin le 22 juin 1747 (Winter, 1957, p. 113), peu de temps, donc, avant la présente lettre.

J'ai l'honneur d'être avec la plus parfaite consideration en Vous remerciant de toutes les bontés que vous aves pour notre Mr Grischow[6]

Monsieur,

Votre très humble et très obeissant serviteur

L. Euler

Berlin ce 30 Dec. 1747. /

f. 17 v° A Monsieur

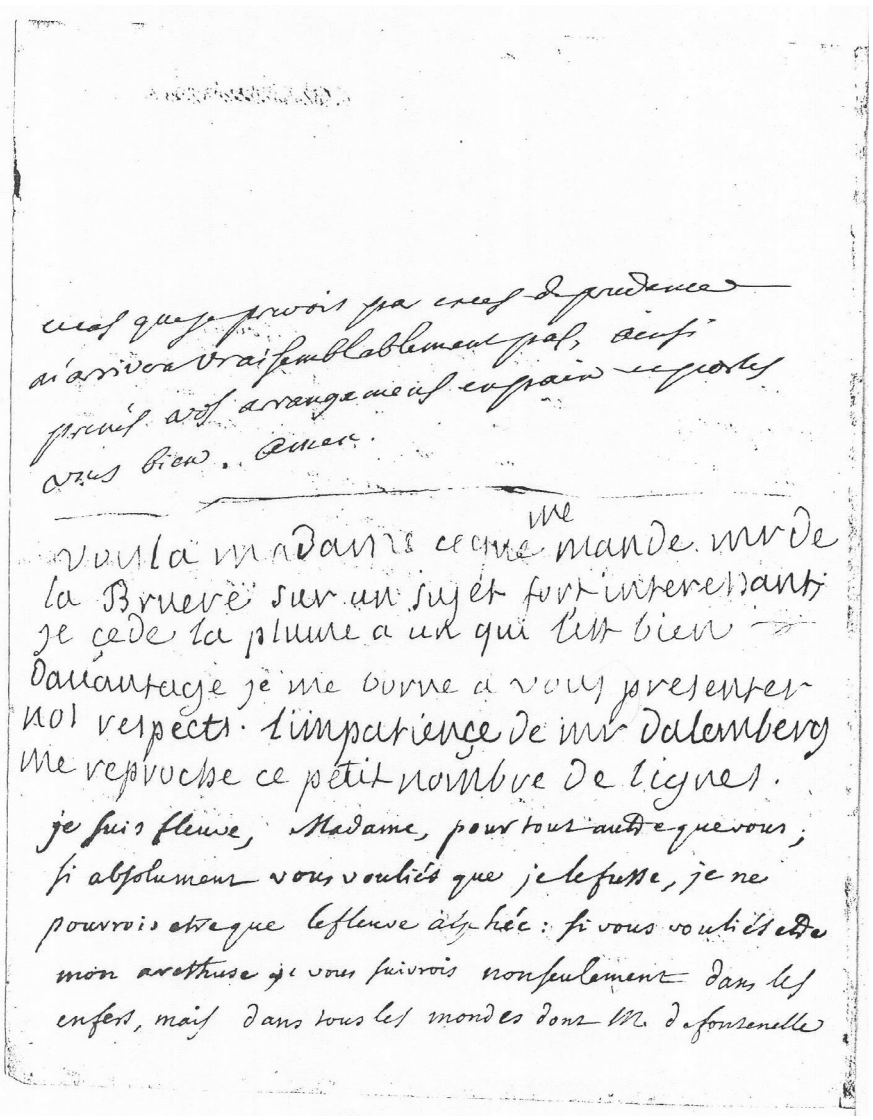
Monsieur d'Alembert de l'Academie Royale des Sciences et Membre de l'Academie Royale des Sciences et des belles lettres de Berlin

à Paris

NOTE DE TEXTE

[a] La partie située entre les deux appels de note [a] est écrite verticalement dans la marge de gauche de la page, sans indication sur l'endroit exact où elle doit s'insérer.

[6] Il s'agit du jeune astronome A. N. Grischow (voir 47.06, n. [2]) qu'Euler a recommandé à D'Alembert et dont celui-ci lui a donné des nouvelles dans 47.07.



III. Une lettre écrite à trois mains, à Mlle Lemery.

Autographe de D'Alembert dans la troisième partie, 46.16, f. 1v°.

Année 1748

48.01
D'Alembert à Leonhard Euler
20 janvier 1748

f. 342 r° Monsieur

Je suis tres sensible à l'interêt que vous voulez bien prendre à ma santé, elle est à present beaucoup meilleure, moyennant une interruption assez considerable que j'ay faite au travail : je recommence a present à faire quelque chose, mais je n'ose pas encore donner beaucoup de tems aux choses applicantes[1]. J'aurois vû avec beaucoup de plaisir ce que vous avies encore a me dire sur les logarithmes imaginaires, & je liray avec beaucoup d'attention la pièce dont vous me parlez sur ce sujet[2]. Je ne suis pas encore tout a fait converti, mais en train de l'être, a ce que je crois. Une de mes principales objections etoit sur la valeur double de e^x lorsque $x = \frac{1}{2}$. J'ay fait de nouvelles reflexions la dessus qui me font croire que cette objection pourroit bien n'etre pas concluante contre

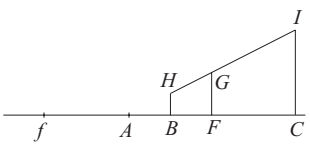
---

☞ *Lettre 48.01* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f. 342-343, orig. autogr., 3 figures, traces de cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 275-276.

[1] C'est-à-dire des activités qui demandent de l'application, ce que déconseillent les médecins qui préconisent, à l'inverse, la conversation, la lecture de livres amusants et quelques promenades à leurs patients en convalescence (*Dict. minéral.*, I, art. « Aix en Provence », 1772).

[2] Voir lettre 47.06, note [14].

vous[3]. La logarithmique, me suis-je dit, est une courbe telle que les abscisses etant en progression arithmetique, les ordonnées sont en pro-
f. 342 v° gression / Geometrique ; or je suppose que l'on cherche une ligne[a] dans laquelle les abscisses etant en progression Geometrique, les ordonnées soient en progression Geometrique, on aura toutes les paraboles & hyperboles à l'infini, parmy lesquelles la ligne droite est comprise[4]. Soient AB, AC, deux abscisses quelconques, & BH, CI les ordonnées, soit AF moyenne proportionnelle entre AB et AC, FG sera aussy moyenne proportionnelle[5] entre BH & IC, d'ou il paroitroit d'abord suivant mon raisonnement que FG devroit avoir deux valeurs l'une positive et l'autre negative au meme point[b], ce qui n'est pas ; car la droite HI, ne tombe au dessous de BC que par dela le point A ; il est vray que si on prend de l'autre côté du point A, Af negative et egale à AF, laquelle Af sera moyenne proportionnelle entre AB et AC, on aura au point f une ordonnée negative egale à FG ; & que d'un autre côté si on prend AB, AF, AC en progression arithmetique, & par consequent BH, FG, CI en progression arithmetique, FG n'aura alors qu'une valeur positive au point F, & qu'une valeur negative au point f, ce qui paroit[c] favoriser mon sentiment, mais il me semble qu'on pourroit conclure du premier raisonnement que toutes les courbes dont il s'agit ont toujours quatre branches egales & semblables, deux positives & deux negatives ; ce qui n'est pas : Dites moy je vous prie ce que vous pensés de cette



[3] Sur le développement progressif de cette objection de D'Alembert, voir les lettres 47.03, 47.05 et 47.07. Ce moment de doute de D'Alembert, qui s'appuie sur une analogie géométrique assez peu claire, ne sera que passager ; on verra que, paradoxalement, c'est la réponse 48.02 d'Euler qui contribuera à relancer sa conviction.

[4] Cela revient à considérer les fonctions $z = f(x)$ telles que $f(x \times y) = f(x) \times f(y)$. Si, comme le fait D'Alembert, on se restreint aux courbes algébriques, on obtient $z = f(x) = x^m$, avec m exposant rationnel, et les courbes représentatives sont, outre la ligne droite, les paraboles ou les hyperboles généralisées (voir les articles PARABOLE et HYPERBOLE de D'Alembert dans l'*Encyclopédie*).

[5] On a, en effet : $AF^2 = AB \times AC$ et $FG = AF^m$, donc
$FG^2 = (AF^2)^m = AB^m \times AC^m = BH \times CI$.

idée ; peut etre qu'etant bien approfondie, elle pourroit servir à decider la question pour ou contre moy.

Dites moy aussy, Monsieur, si vous croyés que la difference entre le mouvement réel des apsides de la Lune & celuy qu'on trouve par la Theorie[6] prouve necessairement que l'attraction n'est pas exactement en raison inverse du quarré de la distance[7]. Tout ce qu'on en doit conclure, ce me semble c'est que la force qui attire vers la Terre le centre de gravité de la Lune n'est pas comme le quarré de la distance, mais il me paroit que cela doit être si la Lune n'est pas un corps spherique & composé de couches concentriques homogenes[8] : comme cette

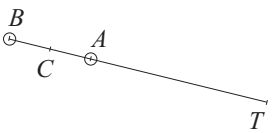
---

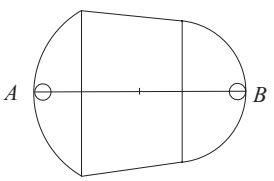
[6] À cette époque, Euler, Clairaut et D'Alembert trouvent, chacun par une méthode différente, que la valeur du moyen mouvement des apsides – ou moyen mouvement de l'apogée – de la Lune calculée à partir de la théorie newtonienne de la gravitation est environ la moitié de la valeur fournie par les observations (voir Introduction, § VIII.2). À l'assemblée publique du 15 novembre 1747 de l'Académie des sciences de Paris, Clairaut a mis en cause la forme inversement proportionnelle au carré des distances de la loi de l'attraction universelle. Remarquons qu'Euler ne faisait aucune allusion à ces problèmes dans la lettre 47.09, datée du 30 décembre 1747.

[7] D'Alembert entame ici, avec Euler, une discussion qui va se poursuivre dans les lettres suivantes et dans laquelle il ne fera aucune allusion au mémoire envoyé par son correspondant pour le prix de 1748 sur les perturbations mutuelles de Jupiter et de Saturne (voir Introduction, § VIII.3), prix dont il est l'un des commissaires, nommés le 6 septembre 1747 (*RMAS* 1747, p. 487). Les candidats aux prix de l'Académie des sciences de Paris concourent sous couvert d'anonymat, mais Clairaut, autre commissaire, ne s'est pas privé d'écrire à Euler, en septembre 1747, qu'il avait reconnu son écriture (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 173). Dans ce mémoire (Euler, 1749c, p. 8-9), Euler exprime déjà des doutes sur la forme newtonienne de la gravitation universelle, mais sans les relier au problème du mouvement de l'apogée. Ce lien est au contraire présent dans son mémoire présenté en juin 1747 devant l'Académie de Berlin (Euler, 1749a, p. 98-99), qui n'est pas encore publié. On peut remarquer également que la date de la présente lettre coïncide avec le début de la lecture par Buffon, à l'Académie des sciences de Paris, de son mémoire « Réflexions sur la loi de l'attraction » (1749a), dans lequel il attaque la position défendue par Clairaut depuis le 15 novembre 1747. Il est vraisemblable que cette lecture n'est pas étrangère à la question posée ici par D'Alembert, mais la suite de la lettre montre que ce dernier réfléchit au problème depuis un certain temps.

[8] Dans la théorie newtonienne, la force d'attraction inversement proportionnelle au carré de la distance s'exerce entre deux masses ponctuelles, ou entre les éléments de masse de deux corps non ponctuels. Dans la proposition 8 du livre III des *Principia*, Newton montre, en s'appuyant sur les propositions 75 et 76 du livre I, que cette propriété se généralise à la force qui s'exerce entre les centres de gravité de deux corps constitués de couches sphériques homogènes concentriques, mais il est évident

planete nous tourne toujours la meme face, il
f. 343 r° est assés / vraysemblable que sa figure & l'arrangement mutuel de ses parties sont [d] assés irreguliers [9], j'ay cherché ce qui devroit arriver à la Lune, en supposant qu'elle fut separée en deux globes A, B, unis par une verge [e], qui tournassent autour de leur centre C dans le même temps que le centre C tourne autour de la Terre [10], et j'ay trouvé que CA devoit





---

que sa démonstration ne s'applique pas à deux corps quelconques. Dans son mémoire de juin 1747 (Euler, 1749a, p. 96-98) et dans son mémoire du prix de 1748 (Euler, 1749c, p. 10), Euler évoque l'effet de la figure des corps du système solaire comme une explication possible à certaines différences constatées entre la théorie du mouvement de ces corps, qui les suppose réductibles à des masses ponctuelles, et l'observation. Mais il n'effectue aucun calcul. Il est possible que la lecture du second mémoire soit à l'origine de l'étude que D'Alembert présente dans la suite de cette lettre. Euler apportera des précisions sur ses travaux dans la lettre 48.02. Notons qu'une étude analogue semble avoir été faite par Clairaut, d'après sa réponse à Buffon lue en février 1748 (Clairaut, 1749b, p. 544).

[9] À partir de l'étude des phénomènes de marées et en supposant que la Lune ait été fluide à l'origine, Newton (*Principia*, livre III, proposition 38) trouve que la figure de la Lune « doit être celle d'un sphéroïde dont le grand diamètre prolongé passe par le centre de la Terre, & surpasse l'autre diamètre qui lui est perpendiculaire de 186 pieds » (trad. Newton, 1756). La première édition des *Principia* donne 180 pieds et la deuxième 187. On sait, de nos jours, que la Lune a une forme extérieure sensiblement sphérique, mais qu'elle n'est pas homogène comme le supposait Newton (voir, par exemple, Bureau des longitudes, 1997, p. 26 et 36).

[10] Dans cette étude, le plan équatorial de la Lune et le plan de son orbite autour de la Terre, T, sont supposés confondus, sa rotation est supposée uniforme et le mouvement de son centre de gravité, C, autour de T est supposé circulaire et uniforme lorsqu'on néglige l'effet de la figure de la Lune et les perturbations solaires. Ces conditions et l'égalité des périodes de rotation et de révolution de la Lune entraînent que l'un des axes équatoriaux de ce corps est constamment dirigé vers T. Les globes A et B, de même masse et de rayon infiniment petit, sont disposés aux deux extrémités de cet axe. Cette étude est généralisée par D'Alembert dans la Théorie de la Lune de 1748 (1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 263-268) en assimilant la Lune à un ellipsoïde de révolution à l'intérieur duquel la masse est répartie de façon quelconque et dont l'axe de révolution est dirigé vers la Terre. Il suppose ensuite que la masse est concentrée en parts égales aux deux extrémités de cet axe. En appliquant à ce cas particulier la formule du moyen mouvement des apsides qu'il obtient dans le cas général (*ibid.*, p. 264), nous retrouvons approximativement le résultat qui figure dans cette lettre.

etre $\frac{1}{30}$ de AT pour que les apsides fissent $1^{\circ}\frac{1}{2}$ par revolution, ce qui joint à la force solaire qui en [f] fait faire autant, donneroit 3° en tout comme les observations l'apprennent. Si on suppose a present que le systême des globes A, B, soit couvert d'une croute [f] de figure quelconque, & qui soit vuide en dedans ou remplie d'une matiere fort rare, ce corps pourra representer la Lune [11], dont nous ignorons entierement la figure, puisque nous n'en voyons jamais qu'une face. Je ne pretends pas au reste que la Lune soit de cette figure, mais il me [g] semble que cela peut suffire pour faire voir comment les Irregularités dans sa figure & dans sa densité peuvent produire le Phenomene dont il s'agit. J'ay trouvé de plus que dans cette hypothese les librations de la Lune devoient etre fort petites [12], & [h]si les Phases de la Lune suivent a peu près la raison des sinus verses des Elongations [13], il n'y a qu'a supposer que la partie

---

[11] Dans la Théorie de la Lune de 1748, en considérant cette croûte comme un ellipsoïde de révolution et en faisant intervenir le diamètre apparent de la Lune vu de la Terre – paramètre qu'il ne semble pas encore avoir pris en considération à la date de cette lettre –, D'Alembert trouve, de plus, que AB doit être environ 10 fois plus grand que son diamètre transversal. Il ajoute : « Or il n'y a personne qui ne sente qu'une telle supposition est trop forcée et trop peu vraysemblable pour qu'il soit raisonnable de l'admettre » (*ibid.*, p. 268).

[12] Bien qu'elle nous présente toujours la même face, la Lune paraît effectuer autour de son centre des balancements qui nous découvrent et nous cachent alternativement une petite portion de sa surface située près des bords du disque apparent. Ces balancements constituent la libration de la Lune, dont une partie est un phénomène apparent dû à l'excentricité de l'orbite de la Lune et à l'inclinaison de son plan équatorial sur le plan de son orbite. L'étude que D'Alembert mentionne ici figure dans sa Théorie de la Lune de 1748 (*ibid.*, p. 268-275). Le plan orbital de la Lune et son plan équatorial, toujours supposés confondus entre eux (voir n. [10]), le sont également avec le plan de l'écliptique, qui contient l'orbite de la Terre autour du Soleil. Mais le mouvement orbital de la Lune n'est plus circulaire et sa rotation peut subir des fluctuations ; CA et CT sont donc séparés par un petit angle α, appelé « angle de libration ». En supposant la masse de la Lune concentrée aux points A et B, le géomètre trouve pour expression de α un terme trigonométrique dont le coefficient est de 3°, alors qu'il serait de 6° si la Lune était un corps sphérique homogène, cas où la libration ne serait qu'apparente et due à l'excentricité de l'orbite lunaire.

[13] La phase de la Lune à chaque instant est ici la longueur de la partie éclairée du diamètre du disque lunaire vu de la Terre, perpendiculairement à la ligne des cornes. Lorsque la surface de la Lune est supposée sphérique, on peut montrer (*O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 278, n. 119), en prenant le rayon du disque pour unité, que la phase est égale à $1 - \cos Z$, ou sinus verse de Z, Z étant l'élongation de la Lune au Soleil, c'est-à-dire

anterieure est a peu pres circulaire. D'un autre côté s'il faut ajouter un terme à la force de la Lune vers la Terre, ce terme ajouté à la pesanteur terrestre pourra en alterer considerablement l'expression, & alors la pesanteur terrestre ne seroit plus à la gravitation de la Lune, en raison inverse du quarré des distances, & seroit fort eloignée d'etre dans ce rapport[14], quoyque M. Newton ait prouvé que ce rapport avoit lieu au moins a peu près[15]. Enfin M. Newton parle dans le Cor. 8. de la Prop. 37 l. 3. de l'attraction magnetique de la Terre sur la Lune[16], cette attraction pourroit etre particulière a la Terre, sans qu'on fut obligé pour cela de changer la loy de la gravitation[17]. Je seray bien aise de scavoir ce que vous penses sur ce sujet.

---

l'angle géométrique de la direction Terre - Lune avec la direction Terre - Soleil. Inversement, l'accord entre un nombre suffisant de valeurs observées de la phase et les valeurs calculées par cette formule aux mêmes dates permet de conclure à la sphéricité apparente de la Lune. C'est le résultat auquel parviendra D'Alembert dans une note insérée dans sa Théorie de la Lune de 1748 (1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 278-279), en se basant sur des valeurs observées de la phase tirées de (Hevelius, 1647). Cette comparaison, que l'on retrouve dans les *Recherches sur le système du monde* (D'Alembert, 1754, t. II, p. 264-265), ne semble pas encore avoir été effectuée ici par le géomètre. En combinant la sphéricité apparente de la Lune vue de la Terre avec l'inégalité de ses diamètres (voir n. [11]), il conclura : « Il paroît donc que pour satisfaire à tous les phénomènes il faudroit supposer que la surface SMRN du corps lunaire est transparente, & qu'elle renferme au dedans d'elle une couche sphérique opaque MGND infiniment mince, laquelle sera la surface visible de la Lune, toute la matière de la Lune étant réduite à deux points S, R infiniment denses, & tout le reste du corps de la Lune étant vuide ou rempli d'une matière infiniment rare » (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 278), hypothèse, dira-t-il, sur laquelle on doit être « fort réservé ».

[14] Il s'agit d'un argument qui figure dans un passage du texte lu à l'Académie par Buffon (*RMAS* 1748, p. 25), supprimé dans (Buffon, 1749a). D'Alembert y revient dans la lettre 48.03.

[15] *Principia*, livre III, proposition 4.

[16] D'Alembert fait référence ici à la deuxième édition des *Principia* (1713). Dans la troisième édition (1726), cette remarque de Newton se trouve à la fin du corollaire 10 ; elle ne figure pas dans la première édition (1687).

[17] Il s'agit d'une des hypothèses avancées par Buffon (1749a, p. 497 et 499-500) et dont D'Alembert deviendra de plus en plus partisan dans les lettres suivantes (voir 48.03, 48.04, 48.05 et 48.07). Cependant, la phrase de Newton : « Dans ces calculs je n'ai point considéré l'attraction magnétique de la Terre dont la quantité est très-petite & est ignorée » (trad. Newton, 1756) n'y semblait pas très favorable. C'est ce que souligne Clairaut dans sa réponse de février 1748 : « Mais il n'est pas vraisemblable qu'il [Newton] pût croire avoir omis une force tout aussi essentielle dans la théorie de la Lune, que l'est

J'ay lu avec beaucoup de plaisir vos *opuscula varia*[18] qui ne sont icy
f. 343 v° que depuis peu. / J'ay parlé a la fin de mon traité des fluides des orbites des Planetes dans des milieux peu resistans[19], & ce que vous demontrés sur leurs apsides par votre methode, resulte aussy de la mienne[20] ; à l'egard de la suite dont vous me parlés elle est fort singulière, j'y ay un peu pensé, mais je ne vois que l'induction pour la demontrer[21]. Au reste personne n'est plus profond et plus versé sur ces matieres que vous. Je finis, Monsieur, avec le papier, en vous souhaitant toute la santé necessaire pour vos sublimes travaux, et toute la gloire qu'ils meritent, & en vous assurant de la parfaite consideration avec laquelle je suis

Monsieur votre tres humble et tres
obeissant serviteur D'alembert

Paris ce 20 janv. 1748

A Monsieur

---

la force du Soleil » (Clairaut, 1749b, p. 543). Sur la connaissance du magnétisme à cette époque, voir 48.02, n. [20].

[18] Il s'agit des *Opuscula varii argumenti*, publiés par Euler en 1746 et parus au cours du second semestre d'après sa lettre à J. N. Delisle du 16 août 1746 (Bigourdan, 1918, p. 77). Cet ouvrage est constitué de six mémoires, parmi lesquels « De relaxatione motus planetarum » (Euler 1746c, p. 245-276) auquel D'Alembert fait référence dans la phrase suivante.

[19] Articles 433-436 du *Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides* (éd. 1744, p. 447-450), sous le titre « Des orbites décrites par une sphère dans un milieu qui résiste peu ».

[20] En supposant que les trajectoires des planètes dans le vide sont des ellipses de faible excentricité et que la résistance de l'éther est faible, Euler (1746c, p. 266-267) montre que cette résistance ne produit aucun mouvement dans le périastre et l'apoastre, mais que ces points ne sont plus alignés avec le corps central. D'Alembert (*Traité des fluides*, éd. 1744, art. 434 p. 450) arrive à la même conclusion sur l'absence de mouvement en supposant les trajectoires dans le vide circulaires, mais le périastre et l'apoastre sont alors alignés avec le corps central. Il reprendra ce problème dans les *Recherches sur le système du monde* (1754, t. II, p. 154-164), avec une hypothèse plus générale, en comparant ses résultats à ceux d'Euler. Voir également sur ce sujet la lettre 48.08.

[21] Voir la lettre 47.09 d'Euler. Il est permis de douter que D'Alembert ait vraiment cherché la solution du problème que lui avait posé Euler, dont le thème était en dehors de ses centres d'intérêt.

Monsieur Euler Directeur de l'academie Royale des sciences & des belles lettres de Prusse, et membre de l'academie imperiale de Petersbourg

A Berlin

NOTES DE TEXTE
[a] *<courbe>* devient ligne add. ↑.
[b] *au meme point* add. ↑.
[c] suivi de plusieurs petits mots biffés.
[d] *<est>* devient sont add. ↑.
[e] *unis par une verge* add. ↑.
[f] *<spherique>*.
[g] *me* add. ↑.
[h] suivi d'un petit mot biffé.

48.02
Leonhard Euler à D'Alembert
15 février 1748

p. 223 Monsieur

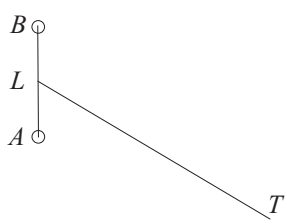
Je suis bien ravi que le moyen dont Vous Vous ètes servi a eu un si bon succes pour retablir Votre santé, et je souhaite qu'elle soit d'une longue durée malgré les sublimes recherches, dans lesquelles Vous Vous enfonces. J'ai vu avec bien du plaisir que Vous penses comme moy sur les irregularites, qui paroissent se trouver dans les forces celestes[1], car j'avois d'abord fait cette remarque, que quoiqu'on accorde que les moindres particules de la matiere s'attirent mutuellement en raison reci-

---

☞ *Lettre 48.02* – MANUSCRIT. L'autographe, comportant deux figures, n'a jamais été localisé, mais il est mentionné comme tel au n° 6099 du catalogue *Carl Robert Lessings Bücher- und Handschriftensammlung* (hgbn Gotthold Lessing, Berlin, Otto v. Holten, 1916, III, p. 340). – ÉDITIONS. ❖*Bibliotheca mathematica*, 3e série, XI, 1911, p. 223-226 ; Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 279-282.

[1] Euler répond à la lettre 48.01 de D'Alembert. Sur le point abordé dans cette phrase et dans les suivantes, voir la note [8] de 48.01.

proque des quarres des distances, il n'en suive pas, que cette meme loi ait lieu dans les corps d'une grandeur finie, à moins que tous les deux corps, l'attirant, et l'attiré, ne soient spheriques et composés d'une matière homogene, ou d'une autre forme qui revienne au meme. Les recherches, qu'on a faites sur l'attraction de la Terre, en tant que sa figure n'est pas spherique [2], donnent clairement à connoitre, que sa force d'attraction ne suit pas exactement la raison reciproque des quarrés des distances, mais qu'elle est comme $\frac{\alpha}{zz} + \frac{\beta}{z^4} + \frac{\gamma}{z^6} +$ etc. z marquant la distance [3]. Et partant par cette raison la force dont la Lune est tirée vers la Terre ne sera pas exactement en raison reciproque du quarré de la distance ; quand meme le corps de la Terre [4] seroit exactement spherique. Mais si le corps de la Lune etoit allongé, cette force souffriroit une double irrégularité [5], et pour m'asseurer de ce dernier derangement, j'avois aussi comme Vous consideré le corps de la Lune, comme s'il étoit composé de deux globes A et B joints d'une verge immaterielle AB, où se trouve le centre de gravité



[2] On peut citer l'étude de Maclaurin dans *A Treatise of Fluxions* (Maclaurin, 1742, livre I, chap. XIV) et celle de Clairaut dans sa *Théorie de la figure de la Terre, tirée des principes de l'hydrostatique* (Clairaut, 1743, seconde partie, chap. III).

[3] Cette formule donne, dans le cadre de la gravitation newtonienne, l'attraction exercée par un ellipsoïde de révolution homogène en un point de la partie extérieure de son axe. La force est, dans ce cas, dirigée vers le centre de l'ellipsoïde et z est la distance du point à ce centre. La présente expression peut être obtenue en développant la formule qui figure dans (Maclaurin, 1742, p. 540), ce qu'a vraisemblablement fait Euler. Par une méthode différente de celle de Maclaurin, Clairaut arrive à une expression équivalente à celle d'Euler limitée à ses deux premiers termes, en supposant l'ellipticité du sphéroïde infiniment petite (Clairaut, 1743, p. 243). On peut, en effet, montrer que le coefficient β est d'ordre 1 par rapport à cette ellipticité et que l'ordre des coefficients suivants (γ, etc.) augmente d'une unité à chaque terme.

[4] Compte tenu du contexte, il faut vraisemblablement lire *Lune* au lieu de *Terre*. Pour Euler, comme pour D'Alembert, les récentes expéditions au pôle et à l'équateur ont apporté la preuve de l'aplatissement de la Terre, alors que la forme de la Lune est encore mal connue (voir 48.01, n. [9]).

[5] Il s'agit de la force qui s'exerce sur le centre de gravité de la Lune et qui résulte de la composition des forces exercées par la Terre sur les éléments de masse de la Lune.

en L[6]. Ayant supposé, que la direction de la verge AB tombe constamment presque dans la ligne LT tirée vers le centre de la Terre T, à moins que le mouvement du point L tantot plus tantot moins rapide n'y produise quelque declinaison j'ai trouvé aussi comme Vous, que le mouve-
p. 224 ment du point L se doit faire à peu / près dans une ellipse, mais dont la ligne d'absides avance : et le calcul m'a fourni cette regle, que le mouvement moyen de la Lune sera au mouvement de l'apogèe comme LT^2 à $6\,LA \cdot LB$, et partant cette figure de la Lune devroit absolument causer un mouvement progressif de l'apogèe. Donc puisque suivant les observations le mouvement moyen de la Lune est au mouvement de l'apogèe comme 1 à $0,0084473$, et que la theorie tirée de la force du Soleil ne donne pour cette raison que 1 à $0,0041045$: où il manque dans le mouvement de l'apogèe la partie $0,0043428$, à la quelle j'ai egalé l'effet maintenant trouvé $\dfrac{6\,LA \cdot LB}{LT^2}$. Donc faisant $LA = LB$, et supposant $LT = 60$ demi-diametres de la Terre il en vient $LA = LB = 1\frac{1}{4}$, et partant AB seroit de $2\frac{1}{2}$ rayons de la Terre[7], ou la longitude[8] de la Lune AB surpasserait le diameter[9] de la Terre : ce qui me parait aussi, comme Vous le remarques, insoutenable. Au reste pour le mouvement de libration je trouve, que la ligne AB devroit presque toujours etre

---

[6] Voir la lettre 48.01 et la note [10] de cette dernière.

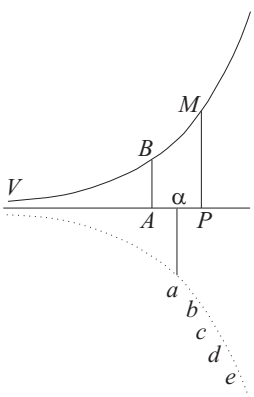
[7] Lorsque $LA = LB$, les calculs présentés par Euler donnent $\dfrac{6LA^2}{LT^2} = 0,004\,3428$, d'où nous déduisons pour les valeurs de LA et de AB exprimées en rayons terrestres : $1,61$ ($\approx 1\frac{2}{3}$) et $3,22$ ($\approx 3\frac{1}{4}$), au lieu des valeurs données ici. Par ailleurs, les calculs effectués par D'Alembert dans la Théorie de la Lune de 1748 (voir 48.01, n. [10]), et qui semblent corrects, donneraient $\dfrac{3LA^2}{LT^2} = 0,004\,3428$, donc pour les valeurs de LA et de AB exprimées en rayons terrestres : $2,28$ ($\approx 2\frac{1}{4}$) et $4,57$ ($\approx 4\frac{1}{2}$). Ce texte semble donc présenter plusieurs erreurs dont nous ne sommes pas en mesure de préciser l'origine : calculs d'Euler, copie de ses résultats par ce dernier, ou édition utilisée pour la transcription de la lettre.

[8] Il convient de lire ici *diamètre* au lieu de *longitude* (on trouve également le terme « longitude » employé pour « longueur » dans Euler, 1749c, p. 15 et 18). La remarque qu'Euler attribue à D'Alembert à la fin de cette phrase ne figure pas dans la lettre 48.01, mais on la trouve, en substance, dans la Théorie de la Lune de 1748 (voir 48.01, n. [11]).

[9] Au lieu de *diametre*, dans la transcription de 1911.

parallele à celle qui represente le lieu moyen de la Lune, et que par consequent l'angle ALT pourroit monter jusqu'à 6° et au dela[10].

Pour notre dispute sur les logarithmes[11], je conviens que la valeur de y de l'equation $y = a^x$ est double toutes les fois, que x est une telle fraction $\frac{n}{2}$, n étant un nombre impair[12] : mais Vous m'accorderes reciproquement, que lorsque x est ou un nombre entier ou toute autre fraction que $\frac{n}{2}$, alors la valeur de y ne sera plus double[13]. Car soit $a = 2$; et $y = 2^x$, il est bien clair que mettant pour x les valeurs 1, 2, 3, 4 etc. Celles de y seront 2, 4, 8, 16 etc. et dans ces cas aucune valeur negative de y n'aura certainement lieu.



Soit maintenant x l'abscisse AP et y l'appliquee PM, et il n'y a aucun doute que l'equation $y = 2^x$ ne donne la courbe continue VBM au dessus de l'axe AP. Mais si $x = \frac{1}{2} = A\alpha$ la valeur de y etant double $+\sqrt{2}$ et $-\sqrt{2}$ je conviens qu'il y aura en a un point conjug[u]é et comme la meme chose arrive dans une infinité de cas de x je suis d'accord qu'il y aura

---

[10] Voir 48.01, n. [12]. Euler trouve donc que la libration de la Lune diffère peu de sa libration apparente, due à l'excentricité de son orbite.

[11] Après avoir saisi l'occasion d'une fatigue passagère de D'Alembert pour tenter d'arrêter la discussion sur le thème des logarithmes, dans sa lettre 47.09, Euler y revient en réponse à la lettre 48.01 du savant français.

[12] Alors que, dans sa lettre 48.01, D'Alembert avait commencé à émettre des doutes, sincères ou feints, sur cet argument, Euler va ici contribuer à le relancer. Apparemment paradoxale, cette évolution d'Euler dans sa controverse avec D'Alembert est, en fait, un retour à une position figurant dans des écrits antérieurs (voir notes [14], [15], [16] ci-après).

[13] C'était, plus généralement, pour les fractions de la forme $x = \frac{n}{2m}$ (n impair) que D'Alembert avait affirmé l'existence de deux valeurs réelles opposées de $y = e^x$ (voir lettre 47.05, note [6]) ; malgré l'affirmation restrictive de cette phrase, c'était aussi l'opinion d'Euler (voir note [14]).

une infinite de tels points conjug[u]és a, b, c, d, sous l'axe[14], mais je pretend que chacun de ces points est isolé sans liaisons avec les voisins, quoique leurs distances soient meme infiniment petites. De meme l'equation[15] $y = (-2)^x$, ne donnera qu'une infinité de tels points conjug[u]és

---

[14] Euler donne ici l'impression de se rallier à D'Alembert. Pourtant, dans son *Introductio*, publiée en 1748 mais écrite dès 1744, alors qu'il cherchait encore une théorie cohérente des logarithmes des nombres négatifs, Euler avait lui-même affirmé que, lorsque l'abscisse était une fraction à dénominateur pair, il y avait deux ordonnées opposées, d'après la conception d'alors de la fonction racine carrée. Ainsi : « la logarithmique aura au-dessous de l'asymptote une infinité de points séparés les uns des autres, qui ne constituent plus une courbe continue, quoique par leur rapprochement infiniment grand ils en offrent l'apparence » (*logarithmica infra asymptotam innumerabilia habebit puncta discreta, quae curvam continuam non constituunt, etiamsi ob intervalla infinite parva curvam continuam mentiantur*) (Euler, 1748, t. II, art. 515). Il est donc curieux qu'Euler ait d'abord affirmé dans sa lettre 47.04, en réponse à la lettre 47.03 de D'Alembert, que e^x était toujours positif, avant d'admettre, dans la lettre 47.06, que e^x pouvait prendre deux valeurs opposées lorsque $x = \frac{1}{2}$ puis, dans la présente lettre, de sembler le concéder pour une infinité de valeurs « denses » dans les réels. Cela semble le signe d'un embarras d'Euler sur ce point, ce que montre aussi le contenu de son premier mémoire sur les logarithmes, où il écrit : « Mais pour ce qui regarde l'ambiguïté de la formule e^x dans les cas où x est une fraction d'un dénominateur pair, je ne sais pas si on la peut admettre dans les logarithmes. Car, ayant égard à la nature et à l'usage des logarithmes, il semble qu'à chaque logarithme ne puisse répondre qu'un seul nombre. » (Euler, 1747, art. 14). Dans son mémoire imprimé (Euler, 1751a, p. 207-208), il admet, comme dans cette lettre mais sans citer D'Alembert, l'existence de deux valeurs de e^x pour $x = \frac{n}{2m}$, avec n impair, mais souligne aussi que, de toutes façons, e^0 a la valeur unique 1 et, donc, que $\log(-1)$ est différent de 0.

[15] Euler avait déjà considéré une situation analogue avec l'équation $y = (-1)^x$. Dans sa lettre à Jean I Bernoulli de novembre 1727, il indiquait que la figure correspondant à cette équation ne semblait pas correspondre à une ligne continue (Euler, *O.O.*, IV A, 2, p. 78). Il a repris cet exemple, en le développant, dans son *Introductio* (Euler, 1748, t. II, art. 517), afin de montrer un phénomène analogue à celui du logarithme pour une autre équation transcendante. Il y indique que $y = (-1)^x$ vaut $+1$ ou -1 si x est une fraction de dénominateur impair et est égal à un imaginaire sinon. De plus, il remarque que « entre deux valeurs de l'abscisse si voisines qu'on voudra, on peut insérer non pas une fraction, mais une infinité d'autres dont les dénominateurs seront impairs » (*inter duos enim abscissae valores quantum vis propinquos non solum una sed infinitae fractiones exhiberi possunt, quarum denominatores sint impares*), valeurs intermédiaires qui donneront donc à y les valeurs $+1$ et -1. Il s'agit donc, là aussi, de l'idée intuitive de « densité » d'un ensemble infini discret, de rationnels, dans l'ensemble continu des nombres réels. Euler remarque, enfin, que la situation est la même pour l'équation $y = (-a)^x$.

sans aucune courbe continue[16] : et partant l'equation $y = e^x$ ne representera qu'une courbe continue au dessus l'axe, quoiqu'il y ait de l'autre coté une infinité de points conjug[u]és[17]. /

p. 225 Je reviens encore à la Lune pour Vous marquer, qu'ayant construit sur la theorie des tables[18], j'ai trouvé une difference asses considerable entr'elles et les observations, qui montoient quelques fois au dela de 12′,

---

[16] La notion de courbe « continue » a plusieurs sens, explicites ou implicites, à l'époque et notamment chez Euler. Dans son *Introductio*, il donne la définition générale suivante : « La ligne courbe continue est celle dont la nature est exprimée par une seule fonction déterminée de x. » (*Lina scilicet curva continua ita est comparata, ut eius natura per unam ipsius x functionem definitam exprimatur.*) (Euler, 1748, t. II, art. 9). Dans le cas des courbes algébriques, $P(x, y) = 0$ (P polynôme), Euler a appelé plus précisément courbes « continues » celles pour lesquelles P est un polynôme irréductible ; si P se factorise, la courbe n'est plus « continue » (*continua*) mais « complexe » (*complexa*) (Euler, 1748, t. II, art. 61). Notons qu'une telle courbe algébrique « continue » peut comporter plusieurs branches connexes distinctes, comme l'hyperbole $xy - 1 = 0$. Dans le cas des courbes transcendantes, comme dans cette lettre, l'usage du terme « continu » apparaît différent (Euler, 1748, t. II, art. 515-517). Ainsi, Euler considère que les courbes transcendantes ne sont pas « continues » lorsqu'elles comportent des « trous », qu'elles ne sont pas constituées de branches connexes. L'exemple type qu'il donne est celui de la courbe réelle d'équation $y = (-1)^x$ (voir note [15]) ; malgré une forme analytique unique, cette courbe est considérée comme non continue car, sur chacune des droites $y = 1$ et $y = -1$, l'ensemble de ses points n'est pas connexe bien que dense. Pour Euler, ce type de phénomène, qui peut survenir seulement dans les courbes transcendantes, constitue une anomalie, un paradoxe ; ainsi restreint-il la courbe logarithmique à la branche continue située au-dessus de l'asymptote.

[17] D'Alembert cite cette lettre du 15 février 1748 dans son mémoire sur les logarithmes, envoyé à l'Académie de Berlin en 1752. Il écrit : « M. Euler objecte encore dans la lettre que j'ay citée plus haut, que la courbe dont l'équation est $(-a)^x$ est composée d'une infinité de points conjugués infiniment proches, & que cependant cette courbe n'est pas continue, puisque par exemple $x = \frac{1}{2}$ rend l'ordonnée imaginaire. » (D'Alembert, 1752f, p. 316). On ne retrouve pas cet argument précis dans la version imprimée de cette lettre, seule source dont on dispose. On peut faire alors deux hypothèses : ou bien D'Alembert a donné une interprétation libre de ce passage (en ajoutant, notamment, un argument pris dans l'*Introductio* d'Euler, cf. note [15]), ou bien la lettre originelle autographe comportait un passage supplémentaire.

[18] Sur les tables de la Lune déjà publiées par Euler, voir 47.04, n. [17]. Il en publiera de nouvelles dans le *Calendarium ad annum Christi MDCCL pro meridiano Berolinensi* (*Almanach astronomique de Berlin pour 1750*), auxquelles D'Alembert comparera ses propres tables dans (1754, t. I, chap. XXIII). Les tables de 1750 seront précédées de tables pour le calcul des nouvelles lunes et des pleines lunes, insérées

quoique j'eusse reglé le mouvement de l'apogee sur les observations. Depuis j'ai corrigé ces tables par les observations, et les erreurs sont à present au dessous de 5′ : et pour la plus part elles ne surpassent gueres 2′. Mais à cette heure mes tables ne sont plus conformes à la theorie ; dont j'ai remarqué encore une autre observation ; la parallaxe de la Lune trouvée par la theorie étant toujours plus petite presque d'un[e] minute, que l'observée de sorte que la force dont la Lune est poussee vers la Terre doit étre moindre qu'on suppose dans la theorie [19] ; tant s'en faut qu'on dusse augmenter cette force par quelque effet de magnetisme de la Terre [20].

---

dans le volume de l'*Almanach* pour 1749 paru au cours du second semestre de 1748, d'après la lettre d'Euler à J. N. Delisle du 15 juin 1748 (Bigourdan, 1918, p. 84).

[19] Une remarque analogue figure dans le mémoire du prix de 1748 (Euler, 1749c, p. 9), ainsi que dans le mémoire lu à Berlin en juin 1747 (Euler, 1749a, art. XII, p. 98-99). Euler reviendra sur ce point dans la lettre 48.09. Sur son calcul théorique de la parallaxe de la Lune, voir 48.10, n. [13]. Le sinus de la parallaxe horizontale de la Lune est égal au rapport du rayon terrestre du lieu d'observation à la distance des centres de gravité de la Terre et de la Lune.

[20] Euler réfute ici une hypothèse proposée par D'Alembert dans la lettre précédente (voir 48.01, n. [17]) en admettant implicitement que la force magnétique qui s'exercerait sur la Lune serait une force attractive dont l'intensité s'ajouterait à celle de la force newtonienne due à l'action de la Terre. Son correspondant lui répondra sur ce point dans le paragraphe 3° de la lettre 48.03. À cette époque, les propriétés de l'aimant et le magnétisme terrestre ont été l'objet de nombreuses études (voir, par exemple, Musschenbroek, 1739, t. I, chap. XVIII, p. 277-319) et le prix de l'Académie pour 1742 leur a été consacré, avec pour sujet : « L'explication de l'attraction de l'aiman avec le fer, la direction de l'aiguille aimantée vers le nord, sa déclinaison et son inclinaison ». Ce prix a été reporté deux fois puis décerné en 1746 à trois mémoires composés respectivement par Euler, Dutour de Salvert, Daniel et Jean (II) Bernoulli (*Prix ARS*, t. V, 1752, troisième partie). Cependant aucune avancée théorique substantielle n'a été obtenue et les frères Bernoulli annoncent dans leur introduction : « quoique je ne désespère pas que cette question ne soit éclaircie un jour, je crois cependant que nous en sommes encore bien éloignés, & l'on ne sçauroit nier qu'elle ne soit une des plus difficiles que nous ayons en matière de physique » (*ibid.*, p. 117-118). En ce qui concerne le magnétisme terrestre, les observations ont montré que l'aiguille de la boussole ne se dirige pas rigoureusement vers le nord géographique et que « cette direction a quelque chose de fort surprenant, puisqu'elle n'est pas du tout la même dans tous les endroits de la Terre, & qu'on y remarque même chaque jour de la variation dans le même endroit » (Musschenbroek, 1739, t. I, p. 295). Plusieurs hypothèses ont été proposées pour expliquer ce phénomène, dont celle développée par Halley et par Biester d'un aimant interne à la Terre et dont les pôles, en mouvement continuel, ne seraient pas alignés avec le centre de la Terre (*ibid.*, p. 308-310).

Mr Bou[s]quet me marque, que mon Introduction dans l'Analyse des infinis paraitra incessament[21], et je l'ai chargé de Vous en presenter d'abord un exemplaire en mon nom. Vous recevres aussi bien tot un exemplaire de mes opuscula, dont je suis bien faché, que je n'ai pas trouvé occasion de vous les presenter plutot[22].

A l'egard de la suite

$$1 - x - x^2 + x^5 + x^7 \text{ etc.} = (1-x)(1-x^2)(1-x^3)(1-x^4) \text{ etc.}$$

dont je Vous ai parlé[23] j'en ai tiré une proprieté fort singuliere des nombres par rapport à la somme des diviseurs de chaque nombre. Que $\int n$ marque la somme de tous les diviseurs du nombre[24] n de sorte que $\int 1 = 1$; $\int 2 = 3$; $\int 3 = 4$; $\int 4 = 7$; $\int 5 = 6$; $\int 6 = 12$; $\int 7 = 8$ etc. il paroit d'abord presque impossible de decouvrir aucune loi dans la suite de ces nombres 1, 3, 4, 7, 6, 12, 8, [15,] 13, 18 etc. mais j'ai trouvé que chaque terme depend de quelques uns des precedents selon cette formule[25]

---

[21] Il s'agit de l'*Introductio in analysin infinitorum* (Euler, 1748). Peu après, dans une lettre du 23 mars à Maupertuis (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 100), Euler va pouvoir annoncer l'achèvement de l'impression de son ouvrage et l'arrivée prochaine des exemplaires (voir lettre 48.08).

[22] Voir 48.01, n. [18]. D'Alembert recevra cet exemplaire personnel des *Opuscula varii argumenti* au cours de l'été suivant (voir 48.08). Dans sa lettre à Clairaut du 6 janvier 1748 (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 181), Euler se plaint des difficultés qu'il rencontre pour envoyer cet ouvrage en France, en raison de frais de poste élevés.

[23] Il s'agit du théorème des nombres pentagonaux (voir lettre 47.09, note [4]).

[24] Cette fonction somme des diviseurs de l'entier n (1 et n compris) est notée aujourd'hui $\sigma(n)$.

[25] C'est la formule de récurrence pour la fonction $\sigma(n)$. Euler a montré que cette formule pouvait se déduire du théorème des nombres pentagonaux, alors non encore démontré, dans son mémoire (Euler, 1751e), lu le 22 juin 1747 à l'Académie de Berlin (voir Bell, 2010).

$$\int n = \int (n-1) + \int (n-2) - \int (n-5) - \int (n-7)$$
$$+ \int (n-12) + \int (n-15) - \int (n-22) \text{ etc.}$$

où il est à remarquer 1° que les nombres[26]

$$1,\ 2,\ 5,\ 7,\ 12,\ 15,\ 22,\ 26,\ 35,\ 40 \quad \text{etc.}$$

$$1\ \ 3\ \ 2\ \ 5\ \ \ 3\ \ \ 7\ \ \ 4\ \ \ 9\ \ \ 5$$

se forment aisement par les differences considerées alternativement.

2°. Dans chaque cas on ne prend que les termes, où les nombres apres le signe $\int$ ne sont point negatifs.

3°. S'il arrive ce terme $\int 0$ ou $\int (n-n)$, on prendra pour la valeur le nombre n meme. /

p. 226 Ainsi Vous verres que $\int 4 = \int 3 + \int 2 = 7$;

$$\int 9 = \int 8 + \int 7 - \int 4 - \int 2 = 15 + 8 - 7 - 3 = 13 \text{ ;}$$

$$\int 15 = \int 14 + \int 13 - \int 10 - \int 8 + \int 3 + \int 0$$
$$= 24 + 14 - 18 - 15 + 4 + 15 = 24;$$

$$\int 35 = \int 34 + \int 33 - \int 30 - \int 28 + \int 23 + \int 20 - \int 13 - \int 9 + \int 0$$
$$= 54 + 48 - 72 - 56 + 24 + 42 - 14 - 13 + 35 = 48.$$

Donc toutes les fois que n est un nombre premier on trouvera que $\int n = n + 1$ et partant puisque la nature des nombres premiers entre

[26] Il s'agit de la suite des nombres pentagonaux, suivie de celle de leurs différences. Les valeurs de ces différences sont, alternativement, les entiers naturels et les entiers impairs successifs.

dans cette consideration cette loi me paroit d'autant plus remarquable [27].

J'ai l'honneur de Vous assurer de la plus parfaite consideration avec laquelle je suis

Monsieur

Berlin le 15 Fevrier 1748

Votre très humble et très obeïssant serviteur L Euler.

48.03
D'Alembert à Leonhard Euler
30 mars 1748

f. 374 r° A Monsieur Euler

Monsieur

Je suis fort sensible à l'interest que Vous voulez bien prendre à ma santé ; elle est tres bonne à present, et j'espere envoyer dans peu de tems quelques memoires à votre academie. M. de Maupertuis Vous com-

---

[27] Dans l'introduction de son mémoire (1751e), Euler place son étude sur la suite $\sigma(n)$ des sommes de diviseurs des entiers dans le cadre de ses recherches sur la loi des nombres premiers.

☞ *Lettre 48.03* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f. 374-375, orig. autogr., en tête de la main de D'Alembert « A Monsieur Euler », 1 figure, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 283-286.

muniquera un Eloge de M.[a] Bernoulli que je luy envoye ; et dans lequel je parle de Vous, comme l'on en doit parler[1].

Je vois par la lettre que Vous me faites l'honneur de m'ecrire que nous avons suivi la même route pour trouver les causes qui peuvent produire le mouvement des apsides de la Lune[2]. Je vous envoyeray bientot un memoire la dessus[3] ; voicy en attendant le precis de mon travail sur ce sujet.

1º Pour trouver le mouvement des apsides, je me sers d'une methode que j'ay indiquée dans un memoire que je vous envoyay l'année passée[4]. Apres avoir trouvé l'Equation differentio-differentielle de l'orbite lunaire sous cette forme[5] $ddu + u\,dz^2 + M\,dz^2 = 0$, M etant une fonction de u & de z, je substitue au lieu de u la quantité $a + t$, t etant, comme il est facile de voir, une quantité tres petite[6] ; d'où il s'ensuit que dans toutes les puissances de u, on peut au lieu de u^m mettre

---

[1] D'Alembert publie cet éloge sous le titre « Mémoire historique sur la vie & les ouvrages de M. Jean Bernoulli [...] », dans le *Mercure de France*, t. LIV, mars 1748, p. 39-78. Il le termine en disant que « c'est à M. Bernoulli, qu'on doit M. Euler, dont le nom retentit aujourd'hui dans tout l'Europe & à si juste titre [...] ».

[2] Voir les lettres 48.02 d'Euler et 48.01 de D'Alembert.

[3] Ce texte ne semble pas avoir été envoyé à l'Académie de Berlin. On peut penser qu'il a été intégré dans la Théorie de la Lune de 1748, et en particulier dans le chapitre « Remarques sur la différence entre le mouvement réel de l'apogée de la Lune, et ce même mouvement déterminé par la théorie » (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 245-284). Le § II de ce chapitre est intitulé « Réflexions sur les différentes causes auxquelles on pourroit attribuer le mouvement des apsides de la Lune ».

[4] Il s'agit du mémoire sur la théorie de la Lune envoyé par D'Alembert à Berlin en janvier 1747 (voir les notes [27] de 47.02, [24], [25] et [27] de 47.03, [15] et [16] de 47.04).

[5] Dans l'équation suivante (D'Alembert, 1749d), z est l'angle (longitude) que fait la projection de la direction Terre - Lune sur le plan de l'écliptique avec une direction origine de ce plan et $u = \dfrac{a^2}{x}$, où x est la distance Terre - Lune en projection et a la valeur de x à l'instant choisi comme origine. M devrait dépendre également de l'inclinaison et de la position des nœuds du plan de l'orbite lunaire sur celui de l'écliptique, mais D'Alembert suppose ici, pour simplifier, que les deux plans sont confondus, d'où son appellation « équation de l'orbite lunaire » pour l'équation de la projection de l'orbite lunaire sur le plan de l'écliptique.

[6] Si l'orbite de la Lune, en projection sur le plan de l'écliptique, était circulaire, t serait identiquement nul.

$a^m + m\,a^{m-1}\,t$; cette substitution faite je trouve une Equation de cette forme $ddt + \overline{t - \frac{3}{2\cdot 178}\,t}\,dz^2 + M'dz^2 = 0$ dont l'integrale qui se trouve aisement fait connoitre que le mouvement des apsides de la Lune est [b] plus lent d'environ la moitié qu'il ne devroit etre [7] ; et vous remarquerés que cette Equation [8] $ddt + \overline{t - 3t}\,\frac{dz^2}{2\cdot 178}$ &c. est egalement facile à integrer, soit que l'endroit d'où l'on suppose que la Lune part, soit une de ses
f. 374 v° apsides ou un autre point / quelconque [9]. Je ne scay quelle route vous

---

[7] Cette méthode pour trouver le mouvement des apsides de la Lune est exposée en détail dans le mémoire « Application de ma méthode pour déterminer les orbites des planètes à la recherche de l'orbite de la Lune » (1749e), que D'Alembert vient de lire devant l'Académie des sciences de Paris, les 28 février et 6 mars 1748. Son principe figure dans l'article XV du mémoire (D'Alembert, 1749d), lu en juin 1747, mais sans cet article XV que le géomètre s'était contenté de faire parapher. Il est peu probable qu'un article analogue ait figuré dans le mémoire envoyé à Berlin (voir n. [4]). Remarquons que D'Alembert ne mentionne aucune de ces deux lectures dans ses lettres à Euler. L'équation différentielle $ddt + \overline{t - \frac{3}{2\cdot 178}t}\,dz^2 + M'dz^2 = 0$, que l'on peut écrire également $ddt + \left(t - \frac{3}{2\cdot 178}t\right)dz^2 + M'dz^2 = 0$, est de la forme générale $ddt + N^2 t\,dz^2 + M'dz^2 = 0$ où M' dépend de z et de t, mais, pour cette dernière variable, seulement à travers des termes de la forme $t\cos\lambda z$ ou $t\sin\lambda z$, λ représentant ici une constante non nulle. La présence d'un petit paramètre en facteur de M' permet de résoudre cette équation par approximations successives, en la réduisant, à chaque étape, à une équation différentielle linéaire du second ordre à coefficients constants : t peut, en effet, être remplacé dans M' par son expression en fonction de z résultant de l'étape précédente ($t = 0$ à la première approximation). La forme de M' permet à D'Alembert d'éviter des termes qui croîtraient indéfiniment avec z dans les premières solutions approchées auxquelles il se borne à cette époque – termes qui les rendraient impropres à représenter le mouvement de la Lune (voir D'Alembert, 1754, t. I, p. 34). Les parties principales des solutions obtenues sont de la forme $t = \delta\cos Nz + \varepsilon\sin Nz$, ce qui correspond approximativement, pour l'orbite de la Lune, à une ellipse d'excentricité $\sqrt{\delta^2 + \varepsilon^2}$ et dont l'axe des apsides tourne avec la vitesse angulaire $(1 - N)\nu$, en désignant par ν la vitesse angulaire moyenne de la Lune (moyen mouvement de z). D'où la valeur $\frac{3\nu}{4\cdot 178} = 0,0042135\,\nu$ du moyen mouvement des apsides de la Lune trouvée par D'Alembert, comparable à celle que donne Euler dans 48.02.

[8] Cette équation $ddt + \overline{t - 3t}\,\frac{dz^2}{2\cdot 178}$ &c. que nous transcrivons conformément à la lettre manuscrite, est en réalité l'équation précédente $ddt + \overline{t - \frac{3}{2\cdot 178}t}\,dz^2 + M'dz^2 = 0$, mal recopiée par D'Alembert.

[9] Le premier cas correspond à $\varepsilon = 0$ dans l'expression $t = \delta\cos Nz + \varepsilon\sin Nz$ de la

aves suivi pour resoudre ce Problême, il me semble que la mienne le fait resoudre assés naturellement, et pour ainsy dire sans qu'on le cherche. Car pour parvenir à la seconde correction de l'orbite qui fait trouver le mouvement des apsides, il est bien naturel de substituer $a + t$ au lieu de u : c'est cette substitution qui donne un coefficient[10] au terme $t\,dz^2$, et ce coefficient donne le mouvement des apsides.

2º Je vois que nous avons suivi precisement le meme chemin pour savoir si la figure de la Lune peut produire le mouvement des apsides[11], & je crois comme vous que ce moyen ne suffit pas ; mais je crois que[c] du moins la figure de la Lune entre pour quelque chose dans ce Phenomene. M le Monnier m'a dit que la libration ne s'accordoit pas trop bien avec le mouvement[d] regulier de la Lune autour de son axe[12], en effet si la Lune tournoit tres uniformement sur son axe, la libration n'en devroit decouvrir qu'une quantité egale au sinus verse de 12 à 14 degrés[13],

---

note [7] ; il est le seul considéré dans (D'Alembert, 1749e). Le second cas (cas général) apparaît au début de la Théorie de la Lune de 1748 (1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 204), mais D'Alembert revient ensuite au premier cas, qui donne une expression plus simple de la solution et dont on peut déduire facilement la solution dans le cas général.

[10] Il s'agit de la quantité qui s'ajoute au coefficient 1, provenant de $u\,dz^2$, pour former le coefficient N^2. Elle est fournie par le développement de M par rapport à t.

[11] D'Alembert et Euler ont l'un et l'autre calculé l'effet de la figure de la Lune sur le mouvement de ses apsides en supposant toute la masse de notre satellite concentrée en deux points situés aux extrémités de son diamètre dirigé en moyenne vers la Terre (voir les lettres 48.01 et 48.02).

[12] Pierre Claude Charles Le Monnier venait de publier plusieurs cartes de la Lune, dont celle d'Hevelius, dans ses *Institutions astronomiques* (Le Monnier, 1746, p. 140), et en 1735, à peine âgé de 20 ans, il avait présenté devant l'Académie un projet d'établissement d'une telle carte (*HARS 1735* (1738), p. 65). Ce projet de jeunesse ne semble pas avoir abouti, mais l'astronome était néanmoins bien placé pour fournir à D'Alembert des informations sur la libration observée de la Lune. Sur le manuscrit de la Théorie de la Lune de 1748, qui reprend l'étude suivante, le nom de Le Monnier est rayé et remplacé par une référence à la *Selenographia* d'Hevelius (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 278-280 et n. 126, p. 280), ouvrage que D'Alembert va emprunter à la Bibliothèque royale en juin 1748 (Maheu, 1967, vol. 1, p. 28, n. 33).

[13] Ces 12 à 14 degrés correspondent à l'amplitude de variation de l'angle de libration α (voir 48.01, n. [12]) lorsque le phénomène observé n'est dû qu'à l'excentricité de l'orbite lunaire, α étant alors égal à l'équation du centre de la Lune. Le sinus verse de l'amplitude de variation de α donne la longueur de la partie du diamètre du disque lunaire découverte lorsque α passe de sa valeur minimale (environ $-6°$) à sa valeur

c'est a dire environ $\frac{1}{30}$ du[e] rayon[14]. Or il paroit par les cartes de libration de la Lune que cette libration nous decouvre alternativement plus d'un 30e du rayon de la Lune ; et je crois que cela pourroit s'expliquer, supposé que le fait soit vray, par la figure du corps[f] lunaire, en la supposant allongée jusqu'a un certain point[15] ; car l'action du Soleil et de la Terre sur la Lune devroit alors produire quelques irregularités dans sa rotation autour de son axe[16].

3o Je crois, comme vous, que la force qui s'ajoute à la force de la gravitation est une force soustractive et non pas additive, et je suis charmé que vos recherches sur la parallaxe de la Lune, vous ayent conduit à ce sentiment[17]. Quand je vous ay parlé du magnetisme de la Terre, j'entendois par la en general une force quelconque additive ou repulsive[18], et il pourroit se faire que l'attraction magnetique de la Terre fut repulsive à la distance ou est la Lune. Voicy ce qui m'a fait croire que la force devoit etre repulsive. J'avois remarqué que si on ajoutoit au terme $\frac{Fa\,a}{xx}$ un terme $\frac{Ga^m}{x^m}$; il falloit pour produire le mouvement des apsides que[19]

---

maximale (environ +6°), par un calcul analogue à celui de la phase (voir 48.01, n. [13]) en supposant à la Lune une forme sphérique. Lorsque cette forme est allongée, la correction à apporter au calcul précédent se combine avec l'effet des forces d'attraction sur α.

[14] La Théorie de la Lune de 1748 (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 279) donne ici $\frac{1}{50}$, voisin du sinus verse de 12°, au lieu de $\frac{1}{30}$, proche du sinus verse de 15°.

[15] Voir 48.01, n. [9].

[16] Le problème de la libration physique, évoqué ici, sera par la suite l'objet de plusieurs études de D'Alembert et de Lagrange. Mais seul ce dernier parviendra à une solution correcte (Lagrange, 1782) ; voir à ce sujet (Chapront-Touzé, 2012).

[17] Sur la parallaxe de la Lune, voir la lettre 48.02 et la note [19] de cette dernière. D'Alembert se base sur d'autres arguments qu'il développe dans les phrases suivantes.

[18] C'est-à-dire une force dont l'intensité s'ajoute à celle de la force newtonienne exercée par la Terre ou s'en retranche (voir 48.02, n. [20]).

[19] Ceci découle de la formule présentée par D'Alembert dans le mémoire qu'il vient de lire à l'Académie (1749e, p. 390 et *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 157, n. 51). Le reste du paragraphe est démontré dans la Théorie de la Lune de 1748 (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 281-283).

m fut > 2 comme 3 ou 4 &c. Or dans cette hypothese je trouvois que ce terme $\frac{Ga^m}{x^m}$ donnoit proche de la Terre une force tres considerable, à ajouter à la pesanteur, et qu'ainsy la force de la gravité ne seroit plus à la force de la Lune en raison inverse du quarré de la distance, ce qui est au moins vray à peu près, comme M. Newton l'a prouvé[20]. Mais si on suppose $m < 2$, alors il faut pour produire le mouvement des ap- /
f. 375 r° sides, que la force $\frac{Ga^m}{x^m}$ soit soustractive, et on trouve que cette supposition ne repugne en rien à la proportion entre la gravité terrestre et celle de la Lune[21].

4°. Je ne suis point surpris que les tables que vous avés construites sur les mouvemens de la Lune[22] ne s'accordent point trop avec la Theorie. Car en supposant l'apogée de la Lune dans les octans[23], je trouve par une methode fort simple que le lieu[24] calculé doit differer du lieu observé au moins de 2 degrés[g], ce qui me paroit très considerable. Je ne scay quelle difference vous trouvés entre les tables & la Theorie, mais je doute qu'elle aille plus loin. Voicy de quelle manière je trouve 2[h] degrés de difference entre les lieux calculés & les lieux observés. Je pose pour principe que les tables de M. Newton[25] s'accordent avec les

---

[20] Voir 48.01, n. [15].

[21] Dans la Théorie de la Lune de 1748, D'Alembert précise que m doit être « un nombre qui soit < 2 et qui n'en soit pas trop près » (*ibid.*, p. 283), et il effectue ses calculs pour $m = \frac{1}{2}$.

[22] Il s'agit des tables corrigées à l'aide des observations qu'Euler évoque dans la lettre 48.02. Sur ses différentes tables, voir 47.04, n. [17] et 48.02, n. [18].

[23] Il s'agit ici de l'apogée considéré comme position de la Lune à l'instant origine (voir n. [9]). Les octants sont les points du ciel qui présentent une différence de longitude géocentrique de 45°, à un multiple de 90° près, avec la position du Soleil au même instant.

[24] Il s'agit de la longitude géocentrique.

[25] D'Alembert désigne, à cette époque, par « Tables de Newton » la « Lunae theoria newtoniana », dont Newton a donné plusieurs versions à partir de 1702 (voir Cohen, 1975), en particulier dans les différentes éditions de l'*Astronomiae physicae & geometricae elementa* de David Gregory. Il ne s'agit pas à proprement parler de tables, mais de l'énoncé d'une suite d'opérations permettant aux astronomes de calculer la position de la Lune à chaque instant. Ces opérations sont basées en partie sur la théorie des

observations à moins de 5 minutes, ce qui est reconnu par tous les astronomes[26]. Je suppose ensuite que l'apogée de la Lune soit dans les octans & calculant le lieu de cette Planète à 180° de l'apogée par la methode de M. Newton expliquée dans Gregory p. 505 to. II. et suiv. je trouve qu'il doit y avoir tout au plus 1 degré à ajouter ou à ôter du[i] lieu moyen de la Lune pour avoir son lieu dans le ciel, en supposant (ce qui donne la plus grande difference)[j] que les Equations soient toutes additives ou soustractives, et qu'elles soient les plus grandes qu'il est possible, & je prends ce lieu ainsy calculé pour le vray lieu de la Lune, puisqu'il n'en differe jamais[k] de plus de 5′ et souvent beaucoup moins. Ensuite je calcule par ma methode le lieu de la Lune, & je trouve qu'il faudroit ajouter au lieu moyen ou en oter environ 3 degrés suivant la Theorie, lorsque la Lune est à 180 degrés de son apogée, ce qui produit une difference de 2[l] degrés d'avec les observations[27]. Sur quoy je vous diray en passant qu'il me semble que le moyen le plus sûr de comparer les observations avec la Theorie c'est de placer l'apogée comme j'ay fait, dans les octans, & de ne prendre qu'une demi revolution de la Lune ; car si on place l'apogée dans les syzigies, la difference des lieux observés & des lieux calculés sera beaucoup moindre[28], si ce n'est peut etre (ce

---

Principia, en partie sur des données d'observation. Dans la Théorie de la Lune de 1748 (1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 395-406), D'Alembert en déduit une expression analytique de la longitude de la Lune qu'il compare à celle que donne sa propre théorie. La référence donnée dans les lignes suivantes montre qu'il utilise la version de la « Lunae theoria newtoniana » qui se trouve dans la seconde édition latine de l'ouvrage de Gregory (1726, p. 505-512).

[26] D'Alembert tire vraisemblablement cette information de la préface des *Institutions astronomiques* (Le Monnier, 1746, p. liii).

[27] D'Alembert reviendra sur cet écart dans la lettre 48.08 et l'attribuera à une erreur qu'il a faite en utilisant la « Lunae theoria newtoniana ». Les écarts donnés dans la Théorie de la Lune de 1748 (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 430) sont inférieurs à 15′ ; néanmoins des passages rayés du manuscrit portent la trace de valeurs beaucoup plus grandes trouvées par D'Alembert au cours de l'élaboration de sa théorie, puis corrigées (voir l'introduction du texte dans *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 168-169).

[28] Les syzigies sont les points du ciel de même longitude géocentrique que le Soleil, à 180° près. Lorsque l'apogée de départ de la Lune est dans les syzigies, la variation et l'évection – principales perturbations apportées par le Soleil au mouvement elliptique de la Lune en longitude et qui dépendent du double de la différence des longitudes de la Lune et du Soleil pour l'une, et de cette quantité diminuée de l'anomalie moyenne *Nz* pour l'autre – sont nulles ou très faibles en ce point et restent faibles lorsque la

que je n'ay pas calculé) lorsqu'on prendra le lieu de la Lune au bout d'un grand nombre de revolutions. Mais j'avoüe que ce dernier cas me paroit sujet à inconvenient ou du moins à quelques objections : car lors qu'on examine plusieurs revolutions successives de la Lune, l'equation qu'on doit ajouter au lieu moyen à cause de l'excentricité de l'orbite, est beaucoup plus grande que la variation, au lieu que cette Equation est tres petite quand on ne considere qu'une demi revolution de la Lune [29]. Cette Equation si considerable qu'il faut ajouter dans la 2de correction [m] en ayant egard à l'excentricité de l'orbite, me feroit craindre que si on poussoit l'exactitude jusqu'à la troisième correction de l'orbite on ne trouvât encore [n] des Equations assés sensibles au bout de plusieurs revolutions [o] ; au lieu qu'en ne considerant qu'une demi revolution et en ayant egard à l'excentricité de l'orbite lunaire, on est sur de ne
f. 375 vo s'ecarter qu'insensiblement / du vray. Au reste quoyque la difference entre les observations & la Theorie me paroisse considerable, je ne crois pas pour cela que c'en soit fait du systême de l'attraction [30], mais seulement qu'il faut pour la Theorie de la Lune y ajouter quelques modifications que j'ignore. Ce qui me fait penser ainsy c'est l'accord que je vois entre ce systême & un grand nombre d'autres Phenomenes, comme la variation lorsque l'apogée est dans les syzigies, le mouvement des nœuds qui me paroit s'accorder assés bien avec la Theorie, la varia-

---

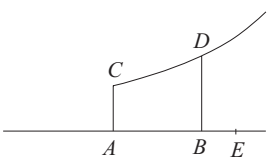
longitude de la Lune a augmenté de 180°, puisque la longitude du Soleil n'a varié que de 15°. Une erreur sur les coefficients de ces inégalités dans la théorie produira donc une erreur faible sur la position calculée de la Lune. Au contraire, cette erreur sera maximale si l'apogée de la Lune est dans les octants puisque la variation et l'évection sont maximales en ce point.

[29] Il semble s'agir de l'évection (voir n. [28]) dont le coefficient est proportionnel à l'excentricité de la Lune et environ le double de celui de la variation. Lorsque $z = 180° + k \times 360°$, l'argument de l'évection est supérieur de $k(1 - N) \times 360°$ (donc environ $k \times 3°$ avec la valeur observée du moyen mouvement des apsides) à celui de la variation, qui est d'environ 30°. L'effet de l'évection devient donc prépondérant sur celui de la variation lorsque k augmente. La phrase suivante fait allusion à la construction par approximations successives de la théorie de D'Alembert.

[30] Il s'agit ici de l'attraction sous sa forme newtonienne, inversement proportionnelle au carré de la distance. Clairaut ne mettait pas en cause le système de l'attraction, mais proposait de modifier cette forme. Dans cette phrase, D'Alembert propose, au contraire, d'ajouter à l'attraction newtonienne une force particulière à la Terre (cf. le paragraphe 3o, ci-dessus), position qu'il maintiendra dans les lettres suivantes.

tion de l'inclinaison[31]. Vous verrés, monsieur, un plus grand detail sur ce sujet dans le memoire que je compte envoyer bientôt à vôtre academie[32].

A l'egard de notre dispute sur les logarithmes, il me semble que c'est accorder beaucoup que de convenir que la logarithmique doit avoir une infinité de points conjugués en prenant les ordonnées negatives[33]. Car 1º il s'ensuit de là qu'en divisant l'asymptote en un nombre pair de parties si grand qu'on voudra[p] & supposant que ces parties soient aliquotes de la soutangente[34], toutes les ordonnées qui repondront à chacune[q] des divisions impaires seront réelles et doubles[r] parce qu'alors[35] $x = \frac{p}{2}$ et que e^x a deux valeurs lorsque p est impair. Ainsy on pourra serrer les points conjugués autant qu'on voudra, et[s] quoy qu'ils soient chacun isolé, cependant leurs distances seront inassignables[36], ce qui approche fort d'une courbe continüe[37]. 2º g etant la soutangente de la logarithmique, a l'ordonnée qui repond à $x = 0$, on a en general[t] l'ordonnée $= a\,e^{\frac{x}{g}}$, e exprimant un nombre constant. Or après avoir



[31] Voir 47.03, n. [25].

[32] Voir n. [3].

[33] Avec cet argument, D'Alembert pense avoir pris un avantage décisif sur Euler, qui semble lui avoir concédé ce point que le savant français juge essentiel (voir lettre 48.02, note [14]).

[34] Si l'on prend les notations que D'Alembert va introduire au point 2º, la logarithmique a pour équation $y = ae^{\frac{x}{g}}$. La sous-tangente vaut g et les parties considérées valent $\frac{g}{2m}$.

[35] Cette valeur de l'abscisse est exacte si la sous-tangente $g = 1$. Sinon, il faut écrire $\frac{x}{g} = \frac{p}{2m}$ et de même, après, $e^{\frac{x}{g}}$ au lieu de e^x.

[36] C'est-à-dire que l'on peut trouver de tels points à des distances aussi petites que l'on veut. C'est de nouveau une évocation du caractère « dense » de l'ensemble des abscisses des points conjugués (voir 47.05, n. [6] et 48.02, n. [14]).

[37] Alors que pour Euler il y a une différence essentielle entre un ensemble infini mais discret de points et une courbe « continue » (voir 48.02, n. [16]), D'Alembert voit dans l'existence d'une telle partie dense l'indice de la continuité de la courbe.

pris d'abord [u] l'origine en A et trouvé par là une infinité de points [v], si on la prend au point B tel que $AB = g \times \frac{p}{2m}$ les divisions de l'asymptote qui n'avoient fourni pour $e^{\frac{x}{g}}$ qu'une valeur lorsque l'origine etoit en A, en fourniront deux lorsque l'origine sera en B, ce qui donnera des points conjugués qui s'ajouteront aux premiers [38] ; et ainsi supposant par exemple la soutangente divisée en 1000000 parties ou davantage, les abscisses qui contiendront 1, 3, 5, 7 &c. de ces parties donneront une double valeur de l'ordonnée en prenant l'origine en A : et les abscisses 2, 4, 6 &c. en [w] donneront [x] aussi deux jusqu'à ce que [39] $AB = 2^6 = 64$, mais si on prend $AB = 63$ parties et qu'on place l'origine en B, alors la portion $BE = 1$, qui ne donnoit qu'une valeur lorsque AE etoit [y] $= 64$, en donnera deux, et ainsi du reste de sorte qu'en plaçant l'origine successivement dans tous les points de l'asymptote, on fera naitre de nouveaux points conjugués, qui me paroissent devoir former à l'infini une courbe continüe. 3º Quand j'accorderois que les points conjugués ne formeroient pas une courbe continüe, il me semble qu'au moins il s'ensuit de l'existence de ces points, qu'une infinité de nombres egaux à savoir le [z] positif et le negatif contraire ont le même logarithme réel & qu'ainsy les quantités negatives peuvent avoir des logarithmes réels [40]. Voilà, Monsieur ce qui me vient à l'esprit sur ce sujet en vous ecrivant. Il ne me reste de place que pour vous dire que votre Theoreme sur les suites me paroit très beau [41], pour vous remercier des beaux presens

---

[38] Affirmation inexacte : si de nouveaux points conjugués apparaissent avec le changement de variable, d'autres disparaissent. On retrouvera encore cet argument de D'Alembert dans sa lettre 48.08 (voir, cependant, la note [27] de cette lettre).

[39] Dans l'exemple choisi, on a $2m = 10^6$. D'Alembert considère successivement les abscisses $x = \frac{1}{10^6}, \frac{3}{10^6}, \frac{5}{10^6}$, etc. puis les abscisses $x = \frac{2}{10^6}, \frac{4}{10^6}, \frac{6}{10^6}$, etc. Ces dernières fractions, du type $\frac{2^p}{2^6 \times 5^6}$, peuvent être mises sous la forme irréductible $\frac{1}{2m'}$ si $p < 6$.

[40] D'Alembert insistera régulièrement sur l'usage de l'expression « peuvent avoir » de préférence à « ont ». Il s'agit ici d'un sens restreint qui signifie : certains nombres négatifs ont un logarithme réel. Le plus souvent, il voudra dire par là, plus largement, que tout nombre négatif peut avoir un logarithme réel, en faisant, en fait, un changement *ad hoc* de fonction logarithme (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. ci-ciii).

[41] Il désigne sans doute ainsi le théorème de théorie des nombres sur les sommes de

que vous me destinés, et vous assurer de la parfaite consideration avec laquelle je suis,

Monsieur,
votre tres humble et tres obeissant serviteur D'alembert
Paris ce 30 mars 1748.

NOTES DE TEXTE
[a] *M* add. ↑.
[b] suivi de *<beaucoup>*.
[c] *que* add. ↑.
[d] suivi de *<apparem>*.
[e] suivi de *<diametre>*.
[f] *<fil>* devient *corps* add. ↑.
[g] *<1> degré <et demi>* devient *2 degrés*.
[h] *<1> degré* devient *2 degrés*.
[i] *<au>* devient *ou à oter du* add. ↑.
[j] *ce qui donne la plus grande difference* add. ↑.
[k] suivi de *<que>*.
[l] <[ ]> devient *2* add. ↑.
[m] *dans la 2^de^correction* add. ↑.
[n] *encore* add. ↑.
[o] *au bout de plusieurs revolutions* add. ↑.
[p] *& supposant que ces parties soient aliquotes de la soutangente* add. ↑.
[q] *chacune* add. ↑.
[r] *et doubles* add. ↑.
[s] *et* add. ↑.
[t] *en general* add. ↑.
[u] *d'abord* add. ↑.
[v] *et trouvé par là une infinité de points* add. ↑.
[w] *<ne> en* add. ↑.
[x] *<qu'une seule valeur>* devient *aussi deux jusqu'à ce que* $AB=2^6=64$ add. ↑.
[y] *etoit* add. ↑.
[z] *à savoir le* add. ↑.

---

diviseurs, donné par Euler dans sa lettre 48.02 comme application du théorème des nombres pentagonaux figurant dans la lettre 47.09. Comme pour ce dernier résultat dans la lettre 48.01, cette réponse laconique de D'Alembert montre que ce type de sujet est hors de ses préoccupations.

48.04
D'Alembert à Gabriel Cramer
16 juin 1748

f. 4 r° Paris, ce 16 juin 1748

Les meditations les plus profondes, mon cher monsieur, sont agreablement troublées par des lettres comme les votres [1], & mes travaux ne sont pas assés importans pour que je ne les sacrifie pas au plaisir de m'entretenir avec vous. Je sens toute la perte que nous avons faite en vous perdant [2], et je suis charmé que vous vouliés bien me permettre de m'en dedommager quelquefois. Vous ne pouviés refuser votre amitié à l'estime que j'en fais, et je voudrois vous avoir donné de plus grandes preuves de la mienne, et du cas infini que je fais de vous à tous égards. Je n'ay pas besoin de vous dire que vous ne devés point prendre cela pour un compliment : ce seroit me faire une espece d'injure, & je suis bien plus sensible à la reputation d'homme sincere qu'a toute autre ; je l'ay cherchée aux depens de ma propre fortune. Croyés donc que je ne connois personne qui reunisse à la fois plus de connoissances, plus d'esprit, plus de Philosophie speculative & pratique, plus de goût, et un caractère plus aimable dans la societé ; voilà ce que je pense de vous, et ce que je mourrois d'envie de [a] vous dire après l'avoir dit a toutes nos connoissances communes.

Plus j'examine la Theorie de la Lune, & plus je la compare avec les

---

☞ *Lettre 48.04* – MANUSCRIT. ❖London BL, Add. ms. 23899, f. 4- 5, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Henry 1885-1886, p. 11-12. – REMARQUE. La lettre porte, au haut à gauche de la première page, d'une main qui pourrait être celle de D'Alembert, « N° 1 ». Cette lettre semble bien être la première écrite par D'Alembert à Cramer (voir sa notice, Introduction, § I.3), mais les lettres suivantes ne portent plus de numéro.

[1] Lettre de Cramer non retrouvée.

[2] Le mathématicien genevois Gabriel Cramer avait séjourné plus d'une année à Paris, d'avril 1747 à mai 1748, en qualité de mentor du jeune prince héritier Frédéric de Saxe Gotha Altenbourg et c'est à cette occasion qu'il avait fait la connaissance de D'Alembert.

f. 4 v° observations, plus je me persuade que la gravitation de la Lune / vers le Soleil ne suffit pas pour expliquer toutes les irregularités de son mouvement[3]. Je trouve que l'Equation de l'apogée[4] au lieu d'etre de 12°. comme les observations la donnent ne devroit etre que d'environ 6°., que quand l'apogée est dans les octans, le lieu de la Lune apogée trouvé par la Theorie differe de plus de deux degrés de celuy qu'on trouve par les Tables, et que dans la meme situation de l'apogée, le lieu de la Lune à 181°.30′ de ce point est different de plus de 3 degrés de celuy qu'on trouve par les memes tables[5] ; que l'Equation du

---

[3] Ce sujet a déjà été évoqué dans les lettres 48.01, 48.02 et 48.03. Dans 48.03, D'Alembert a défini ce qu'il entendait par la comparaison de sa théorie aux observations, en réalité une comparaison aux « Tables de Newton » (voir 48.03, n. [25]).

[4] Le problème de l'équation de l'apogée occupe une place relativement importante dans la Théorie de la Lune de 1748. Cependant, D'Alembert n'y a fait aucune allusion dans ses lettres 48.01 et 48.03 à Euler, soit qu'il ne l'ait pas encore mis en évidence à l'époque de leur rédaction, soit qu'il n'ait pas voulu le révéler à son correspondant. On peut le résumer ainsi : dans la théorie de la Lune de Newton, qui suit le modèle de Horrocks, l'excentricité de la Lune et la longitude de son apogée sont affectées d'oscillations périodiques qui, pour la seconde variable, s'ajoutent au mouvement moyen. La principale de ces oscillations est, pour chaque variable, une équation dite « semestre » dont l'argument est le double de la différence des longitudes géocentriques du Soleil et de l'apogée de la Lune et dont le coefficient est de 12°18′ pour l'apogée (*Principia*, 2e et 3e éd., livre III, proposition 35, scolie). Dans la théorie de D'Alembert, l'excentricité de la Lune est une constante et l'apogée est animé d'un mouvement uniforme. Cependant, en recherchant les valeurs de z qui annulent la différentielle du rayon vecteur, donc qui rendent ce dernier maximum ou minimum, il détermine « les lieux de la Lune apogée », pour lesquels des termes périodiques viennent s'ajouter à la longitude moyenne de l'apogée. C'est à partir de ces termes qu'il obtient son « équation de l'apogée », de même argument que celle de Newton, mais de coefficient 6° environ et de signe contraire (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 226-232). Après différents calculs (*ibid.*, p. 299-304), D'Alembert finit par admettre, à juste raison, « que l'apogée de la Lune tel que le donnent les tables de M. Newton est un apogée qui ne représente peut-être pas bien l'apogée réel » (*ibid.*, p. 304), ce qui explique que les lettres suivantes, aussi bien à Cramer qu'à Euler, ne contiennent plus d'allusion à ce problème. Pour des explications plus détaillées, nous renvoyons à l'apparat critique de (*O.C. D'Al.*, vol. I/6), en particulier p. 226-227, n. 89 et p. 231-232, n. 106.

[5] Il s'agit vraisemblablement ici de résultats analogues à ceux que D'Alembert a présentés à Euler dans la lettre 48.03 (voir les notes [23] et [27] de cette dernière), mais provenant d'un calcul plus précis. En particulier, 181°30′ (qui remplace 180°) représente la distance angulaire qui sépare un périgée moyen de l'apogée moyen précédent lorsqu'on adopte la valeur observée du moyen mouvement des apsides. La comparaison aux tables reste cependant affectée de la même erreur.

centre [6] est la plus grande qu'il est possible lorsque l'apogée est dans les quadratures [7], et la plus petite, lorsqu'il est dans les syzygies, ce qui est le contraire des observations. Il est vray aussy qu'il y a plusieurs autres inegalités de la Lune qui s'accordent parfaitement avec les observations : comme la variation, le mouvement des nœuds et l'Equation de ce mouvement, la variation de l'inclinaison &c. et c'est ce qui me fait croire 1º que la gravitation de la Lune vers le Soleil est une des causes principales des inegalités de son mouvement. 2º qu'il y a une autre force que cette gravitation qui altere le mouvement de la Lune [8], & que cette force vient de la Terre, puiqu'elle ne paroit pas influer dans le mouvement des nœuds et dans l'inclinaison de l'orbite [9]. 3º que cette meme force ne

---

[6] Pour un mouvement képlérien, l'équation du centre est la différence entre la longitude du corps et sa longitude moyenne. Elle dépend de l'excentricité de l'orbite et de l'anomalie moyenne du corps à l'instant considéré (différence entre sa longitude moyenne et la longitude constante de l'apogée), le terme principal étant proportionnel à l'excentricité et au sinus de l'anomalie moyenne. Dans la théorie de la Lune de D'Alembert, l'équation du centre est formée de ces mêmes termes képlériens dans lesquels la longitude de l'apogée est remplacée par la longitude moyenne de l'apogée, l'excentricité étant une constante de la théorie à déterminer par les observations. Dans la théorie de la Lune de Newton et dans les tables qui s'en déduisent (voir, en particulier, Le Monnier, 1746, p. 155-187), l'équation du centre s'obtient, pour l'essentiel, en substituant l'excentricité et la longitude de l'apogée affectées de leurs oscillations (voir n. [4]) dans l'expression képlérienne. Elle prend donc en compte des perturbations qui apparaissent sous forme de termes périodiques indépendants dans l'expression de la longitude chez D'Alembert, et en particulier l'évection. C'est dans ce sens newtonien que D'Alembert utilise ici le terme « équation du centre », le maximum et le minimum de cette quantité correspondant approximativement aux maximum et minimum de l'excentricité variable affectée de son équation semestre. La fin de la phrase laisse penser que, parallèlement à son calcul de l'équation de l'apogée, le géomètre avait déduit de sa théorie une équation de l'excentricité affectée du signe opposé à celui que donne Newton, mais ce second calcul ne figure pas dans la Théorie de la Lune de 1748.

[7] Les quadratures sont les points du ciel qui présentent une différence de longitude géocentrique de 90°, à un multiple de 180° près, avec la position du Soleil au même instant.

[8] Jusqu'ici, les conclusions de D'Alembert sont les mêmes que dans la lettre 48.03 (voir n. [30] de cette dernière), mais les lignes suivantes apportent des précisions sur la force complémentaire qui vont le conforter dans son hypothèse d'une force magnétique. Rappelons qu'il avait déjà avancé cette hypothèse dans ses lettres 48.01 et 48.03 à Euler (voir 48.01, n. [17]), mais que son correspondant ne l'avait pas accueillie favorablement (voir 48.02, n. [20]).

[9] Dans (1749d, p. 372-373) et dans ses travaux suivants, D'Alembert décompose la force qui agit sur la Lune en une force dirigée vers la Terre et une force parallèle au

depend pas simplement de la distance de la Terre à la Lune, mais
f. 5 r° qu'elle / est une fonction de cette distance & de quelque autre variable que nous ne connoissons point [10]. C'est peut etre une force de la nature de la force magnetique, qui comme la variation de l'aiguille le prouve, n'agit pas de la même maniére dans le plan de chaque meridien [11]. Il pourroit etre curieux d'examiner si les Phenomenes des mouvemens de la Lune ont quelque rapport aux variations de l'aiguille, & en ce cas ma conjecture acquereroit plus de vraysemblance. Mais c'est la une furieuse besogne à entreprendre. Je compte publier dans le courant de l'année prochaine, et peut etre des le commencement, mes recherches sur cette matiére [12]. Vous pouvés en attendant faire tel usage qu'il vous plaira de ce que j'ay l'honneur de vous marquer. Mais je crains si fort les assertions dans une matiére si importante, que je ne me presse pas de rien publier là dessus. Je serois faché d'ailleurs d'attirer à Newton le coup de pied de l'âne [13], & je ne publieray mon travail sur son systême qu'avec tous les eloges dûs à ce grand homme, et toutes les restrictions que la matiére merite. Je tacheray même de faire dans ma preface la leçon à nos beaux

---

plan de l'écliptique, cette seconde force produisant le mouvement de la ligne des nœuds. D'où cette affirmation.

[10] Dans le mémoire qu'il a lu récemment à l'Académie (1749e, p. 389-390), D'Alembert a montré qu'une petite force supplémentaire dirigée vers la Terre et ne dépendant que de la distance produit uniquement une modification de N et de l'excentricité, cette dernière constante devant nécessairement être ajustée sur les observations. Or, d'après ce qui précède, il croit avoir mis en évidence des modifications dans certains termes périodiques.

[11] « La variation ou la déclinaison de l'aiguille est proprement l'angle que l'aiguille magnétique suspendue librement fait avec la ligne méridienne dans le plan de l'horison » (*Enc.*, article VARIATION, XVI, p. 840b-841a). D'Alembert fait référence ici aux changements observés dans cette déclinaison d'un endroit à un autre de la Terre, mais il ne fait aucune allusion à la variation de la déclinaison en fonction du temps dans un même lieu (voir 48.02, n. [20]).

[12] Cette décision de D'Alembert semble postérieure à sa lettre du 30 mars 1748, dans laquelle il projetait d'envoyer un mémoire sur la théorie de la Lune à Berlin (voir 48.03, n. [3]). Il s'agit vraisemblablement de la publication du manuscrit de la Théorie de la Lune de 1748 sur lequel il travaille à cette époque. Les lettres suivantes montreront l'évolution de ce projet.

[13] Selon la fable de La Fontaine, « Le lion devenu vieux » où l'expression désigne l'insulte d'un faible adressée à celui qu'il ne craint plus.

esprits, juges nés de tout ce qu'ils n'entendent pas[14]. A propos d'eux, puisque vous voulés que je vous en parle, il me semble qu'ils sont plus muets sur la paix que sur toutes les pertes que la guerre nous a causées[15]. /

f. 5 v° Nous n'avons de livres nouveaux qu'une Histoire des Sarrazins traduite de l'anglois[16], qu'on dit bonne, et que je n'ay pas lûe[17] & l'histoire de Jovien par l'abbé de la Bleterie[18] qui me paroit bien ecrite, mais d'un style, ce me semble, un peu trop oratoire. Les comediens françois ont donné une Péruvienne[19] qui[b] a eté renvoyée le meme jour à Cusco. On a trouvé que ses lettres valoient mieux que sa personne[20]. Nous avons

---

[14] Cette phrase et les deux précédentes semblent faire allusion à la communication de Clairaut à l'Académie le 15 novembre 1747 (voir Introduction, § VIII.2) et aux réactions qu'elle a suscitées dans le public. On peut citer, par exemple, la phrase « Il est dans l'ordre des choses possibles que nous voyions de nos jours briser une idole [Newton] qu'on a encensée jusqu'ici avec un fanatisme affecté » du compte rendu de l'assemblée publique de l'Académie dans le *Mercure de France* de décembre 1747 (p. 86), bien que la suite du paragraphe prône la modération, mais dans des termes tout aussi méprisants pour Newton : « Un monarque vaincu & dans les fers mérite encore les respects de ses ennemis ».

[15] Les pourparlers de paix qui s'étaient déroulés à Aix-la-Chapelle du 30 avril au 21 mai 1748 venaient d'aboutir à un traité (définitivement signé le 18 octobre) qui mettait fin aux six années de la guerre dite de Succession d'Autriche. La Prusse de Frédéric II, en s'annexant la Silésie, en fut la principale bénéficiaire.

[16] Il s'agit de l'*Histoire des Sarrasins [...]* (Jault, 1748), traduit par Augustin François Jault, de l'ouvrage de Simon Ockley, *The History of the Saracens*, London, 1718.

[17] L'ouvrage, traduit « sans trop s'asservir à l'original », augmenté d'un abrégé de la vie de Mahomet et d'une table chronologique, avait bénéficié d'un compte rendu flatteur dans le *J. Sav.* de 1748, p. 453.

[18] Il s'agit de l'ouvrage de l'oratorien Jean Philippe René de La Bleterie ou Bletterie, *Histoire de l'empereur Jovien et traduction de quelques ouvrages de l'empereur Julien*, Paris, Prault fils, 1748, 2 vol.

[19] *La Péruvienne*, comédie en cinq actes en vers libres de Louis de Boissy, « non imprimée », disent les *Anecdotes dramatiques*, ne fut jouée qu'une fois au Théâtre-Français, le 5 juin 1748 (Lancaster, p. 758). Les comédiens français jouaient dans la salle des Fossés Saint-Germain (actuel n° 14 de la rue de l'Ancienne-Comédie).

[20] D'Alembert ironise sur le peu de succès de la pièce, au regard de celui rencontré par le roman épistolaire *Lettres d'une Péruvienne*, de Mme de Graffigny, paru en décembre 1747. Celle-ci connaissait Boissy, qui avait lu sa pièce chez elle. Le 5 juin 1748, Mme de Graffigny écrit : « Sa pauvre *Péruvienne* est morte et enterrée. On n'a pas même osé l'annoncer. » (*Corr.*, IX, p. 139).

deja beaucoup de materiaux pour l'Encyclopedie, et des parties considerables toutes faites. Mais on ne commencera gueres à imprimer que dans 6 mois, lorsque tout sera a peu pres en etat [21]. À Dieu, mon cher monsieur, souvenés vous quelquefois de moy, et croyés que je seray toute ma vie avec l'estime la plus grande & le plus sincere attachement,

Votre tres humble et tres obeissant serviteur.
D'alembert.

A Monsieur
Monsieur Cramer Professeur de Mathematiques
A Geneve

NOTES DE TEXTE
[a] *de* add. ↑.
[b] suivi de <*est*>.

48.05
D'Alembert à Leonhard Euler
17 juin 1748

f. 404 r° Monsieur

Il y a bien longtems que je n'ay recu de Vos nouvelles [1], & de mon côté j'ay eu tant de choses à faire depuis quelque tems, que je n'ay pu trouver le moment d'avoir l'honneur de Vous ecrire. M. Clairaut s'etoit chargé de

[21] Un certain nombre de retards, dont l'arrestation de Diderot, renverront la sortie du premier volume au 28 juin 1751.

☞ *Lettre 48.05* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f. 455-456, orig. autogr., traces de cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 287-288.

[1] Il apparaît que D'Alembert n'a pas encore reçu la réponse d'Euler à sa lettre 48.03 du 30 mars ; cette réponse d'Euler, actuellement perdue, et la présente lettre ont dû se croiser (voir les lettres 48.08, n. [31] et 48.09, n. [2]).

Vous mander que vous aviés remporté notre prix[2] & votre piece le meritoit bien. Quelques uns des commissaires ont trouvé que vous auriés du demontrer les propositions fondamentales, et vous etendre un peu plus sur les details : peu s'en est fallu que cette raison, qui n'est pas trop bonne, n'ait fait remettre le prix ; mais cette injustice me parût si criante, que je declaray aux commissaires que s'ils prenoient ce parti, je ne signerois point l'arrêté, et M. Clairaut etoit ainsy que moy, d'avis de vous le donner[3]. Je me flatte que vous aurés encore ce prix dans deux ans[4] ; car vous avés deja tant d'avance sur vos concurrens, qu'il est bien difficile qu'ils vous rattrapent. Ce qui m'a plû davantage dans votre piece c'est la maniere dont vous trouvés par une serie l'expression de $\overline{1 - g\cos\omega}^{-\mu}$ et l'usage que vous en faites[5]. Il me semble

---

[2] Il s'agit du prix proposé par l'Académie royale des sciences pour l'année 1748 et dont le sujet était : « une Théorie de Saturne et de Jupiter par laquelle on puisse expliquer les inégalités que ces Planetes paroissent se causer mutuellement, principalement vers le temps de leur conjonction » (voir Introduction, § VIII.3). Six pièces avaient été envoyées. Celle d'Euler (Euler, 1749c), reçue le 27 juillet 1747 et enregistrée sous le n° 3 (Paris AdS, Registre du prix 1745-1784), a déjà été évoquée dans les notes [7], [8] de 48.01 et [19] de 48.02. La lettre dans laquelle Clairaut annonce à Euler son succès (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 182) est datée du 27 avril 1748.

[3] Les commissaires du prix, nommés en septembre 1747, étaient Camus, Clairaut, Bouguer, P. C. C. Le Monnier et D'Alembert (*RMAS* 1747, p. 487). Parmi ceux-ci, D'Alembert et Clairaut étaient les seuls à utiliser des méthodes analogues à celles du mémoire d'Euler. Clairaut, dans sa lettre du 27 avril (voir n. [2]), lui indique « On vous a reproché de l'obscurité. Cela peut être vray pour ceux qui n'avoient pas examiné la question auparavant ». Le compte rendu de (*HARS 1748* (1752), p. 122-123) se fait l'écho des réticences des autres commissaires : « D'ailleurs il ne suffit pas dans une matière si épineuse, de se rendre seulement intelligible à ceux qui ont déjà résolu les mêmes questions ; il faut encore, pour contribuer de tout son pouvoir à l'avancement des Sciences, se mettre à la portée du plus grand nombre de lecteurs qu'il est possible, en énonçant au moins les principaux raisonnemens, & en indiquant les plus difficiles opérations des calculs. »

[4] L'Académie avait, en effet, décidé de conserver le même sujet pour le prix de 1750, ce que Clairaut avait annoncé à Euler par la phrase : « On trouve cependant que la matiere merite d'être encore examinée et ce qui n'est jamais encore arrivé on repropose le même sujet quoiqu'on donne le prix cette fois cy ». Mais le compte rendu de l'Académie ajoute : « en exigeant des Auteurs qui travailleront désormais au Prix, qu'ils entrent dans un détail suffisant sur la démonstration des propositions qui serviront de base à leur théorie » (*HARS 1748* (1752), p. 123). Euler concourra (voir 48.09, n. [5]), mais le prix ne sera pas attribué.

[5] Cette expression représente l'inverse de la distance Jupiter - Saturne élevé à la

cependant que quand vous en venés a avoir egard à l'excentricité de Jupiter, cette methode n'est plus si bonne parce que l'expression du rayon vecteur[a] renferme des arcs de cercle[6], en suivant votre methode. Mais il me semble qu'on peut empêcher qu'elle n'en renferme, par la consideration du mouvement de l'aphelie de Jupiter, et je vois que vous avés fait cette remarque ; mais je ne scay pourquoy vous n'en avés

---

puissance 2μ, lorsque les orbites héliocentriques des deux planètes sont des cercles situés dans un même plan ; ω est la différence des longitudes de Jupiter et de Saturne, rapportées à ce plan, et $g = \dfrac{2\lambda}{1+\lambda^2} \approx \dfrac{4}{5}$, où λ est le rapport des rayons de leurs orbites (Euler, 1749c, p. 24). Elle intervient (avec $\mu = \frac{3}{2}$, ou $\frac{5}{2}$) dans les équations différentielles du mouvement de Saturne perturbé par Jupiter, auxquelles se borne Euler dans son mémoire du prix de 1748. La valeur de g, proche de 1, rend difficile son développement en une série trigonométrique $A + B\cos\omega + C\cos 2\omega + D\cos 3\omega + E\cos 4\omega + \ldots$ dont les termes décroissent suffisamment rapidement. Euler (*ibid.*, p. 26-30) obtient des expressions simples des C, D, E ... en fonction des deux coefficients qui les précèdent, ce qui ramène le calcul de tous les coefficients de la série trigonométrique à celui des deux premiers A et B. Pour ceux-ci, il donne leurs développements en série de puissances de g, mais également deux suites liées à la division de l'angle droit dont il affirme sans démonstration que A et B sont les limites. Il reconnaît (*ibid.*, p. 30-31) que la série trigonométrique exprimant $(1 - g\cos\omega)^{-\frac{3}{2}}$ « ne sera pas trop convergente », mais que par intégration elle donnera dans la solution « des séries si convergentes, qu'il suffira d'en prendre deux ou trois termes seulement, pour avoir leurs sommes assez exactes » (sur ce problème, voir Introduction, § VIII.3, ainsi que les lettres 48.09 et 48.10). Les coefficients A, B, C, D, E ..., à un facteur près, portent de nos jours le nom de « coefficients de Laplace ».

[6] Il s'agit de quantités qui peuvent croître indéfiniment en dehors des lignes trigonométriques. D'Alembert fait référence ici à l'expression du rayon vecteur de Saturne obtenue par Euler dans la section V de son mémoire intitulée « Recherche des inégalités du mouvement de Saturne, qui viennent de l'excentricité de l'orbite de Jupiter » (Euler, 1749c, p. 65 et 70). Cette expression, à une constante multiplicative près, est la somme de termes périodiques et du terme $T''ep\sin(\omega - p)$, où T'' est une constante obtenue au cours de la résolution d'une équation différentielle par identification (sur cette méthode, voir par exemple n. [9]), e est l'excentricité de Jupiter et p son anomalie excentrique, cette dernière pouvant prendre une valeur quelconque. Dans sa lettre du 11 septembre 1747, Clairaut, qui, comme D'Alembert, félicitait Euler pour son développement de l'inverse de la distance, critiquait également la présence de ce terme proportionnel à p : « Ce terme à la vérité n'est pas facheux pour un petit nombre de révolutions mais ne pouvant pas convenir à un nombre quelconque de revolutions semble diminuer la generalité de la solution » (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 174). Euler remarque, lui-même, dans son mémoire, que les approximations dont il s'est servi pour construire sa solution ne sont plus valables lorsque le terme $T''ep\sin(\omega - p)$ devient trop grand.

pas fait plus d'usage[7]. J'ay observé que si dans le calcul du mouvement de la Terre alteré par l'attraction de la Lune, on a egard aux deux excentricités, et qu'on neglige le mouvement de l'apogée de la Lune /
f. 404 v° on rencontre des arcs de cercle dans l'expression du rayon vecteur, au lieu que si on a egard à ce mouvement de l'apogée, on ne trouve plus qu'un terme fort petit, au lieu de celuy qui donnoit un arc de cercle[b][8], je ne doute point que de votre côté vous n'ayiés deja fait cette remarque ; et je crois qu'en ne faisant entrer que des sinus & des cosinus dans l'Equation de l'orbite de Saturne[c], votre methode pour reduire $\overline{1 - g\cos\omega}^{-\mu}$ en suite, s'y appliquera avec beaucoup plus d'avantage. Je ne scay pas non plus pourquoy dans l'integration de l'Equation[9]

---

[7] Euler répondra sur ce point de façon très évasive dans la lettre 48.09 (voir la note [4] de cette dernière), mais sa véritable réponse se trouve déjà dans son mémoire du prix de 1748. Il remarque, en effet, que la présence d'un petit mouvement de l'aphélie de Jupiter permet d'éviter l'introduction du terme $T''ep\sin(\omega - p)$ dans l'identification, ce dernier étant remplacé par un terme périodique $Q''e\cos(\omega - p)$. Mais il note que cette opération sera sans effet sensible sur les autres termes et que la valeur de Q'' devra malgré tout être considérée comme inconnue, étant le quotient d'un « numérateur seulement vrai à peu près » par un dénominateur très petit. De plus, il ne semble pas partisan d'introduire la rotation de l'aphélie de Jupiter sans tenir compte des autres perturbations du mouvement de cette planète par Saturne, dont il pense qu'elles pourraient induire un autre terme de la forme $T''ep\sin(\omega - p)$ dans le rayon vecteur de Saturne. Il conclut : « Cependant, comme les valeurs des lettres Q'' et T'' dépendent du dérangement de Jupiter, cette recherche est trop délicate pour que j'ose me hasarder de les déterminer par la voie d'approximation » (Euler, 1749c, p. 67). Dans le mémoire qui remportera le prix de 1752, il écrira à propos de son mémoire de 1748 : « Car la méthode dont il [l'auteur de ce mémoire, donc lui-même] s'est servi pour arriver à ses approximations, outre qu'elle conduit à des calculs extrêmement ennuyans, demeure toujours fort assujettie à des doutes sur la suffisance de ses résultats ; vu que le nombre de toutes les inégalités étant actuellement infini, celles que l'auteur a développées dépendent aussi, suivant la méthode qu'il a emploiée, des autres qu'il a négligées, ce qui en rend les valeurs incomplettes » (Euler, 1769, p. 6), puis il traitera simultanément les perturbations mutuelles des deux planètes (sur ses résultats, voir Introduction, § VIII.3).

[8] Il s'agit vraisemblablement du calcul qui figurera dans le chapitre I du livre II de son ouvrage de 1754 (t. II, p. 5-7). Le mémoire « Théorie du mouvement de la Terre » (voir Introduction, § VIII.1, « Les textes présentés ou déposés par D'Alembert à Paris ») supposait l'orbite de la Lune circulaire. D'Alembert revient sur ce point dans la lettre 48.10 (voir 48.10, n. [7]).

[9] Euler obtient cette équation différentielle à une constante multiplicative près (Euler, 1749c, p. 35) en supposant que les orbites héliocentriques de Jupiter et de Saturne sont dans un même plan et sans excentricité. La variable r est liée au rayon

$ddr + \mu\mu r\, d\omega^2 +$ &c. vous faites $r = A\cos.\omega + B\cos 2\omega$, &c. Il me semble que r doit aussy renfermer le cos. de $\mu\,\omega$ & il est certain si je ne me trompe [d] que si les deux orbites, abstraction faite de l'action mutuelle des deux planetes, devoient être parfaitement circulaires, la quantité r devroit renfermer le cos. de $\mu\,\omega$, c'est a dire le cosinus de l'anomalie de Saturne [10]. Il est vray que cela ne nuit point au reste de votre Dissertation ou vous avés egard aux deux excentricités, mais je crois cependant que vous n'auriés pas du avancer sans restriction que la quantité r ne depend que du cosinus de l'Elongation. Si je me trompe en cela, je vous prie de me redresser.

J'ay comparé de nouveau, & avec encore plus d'exactitude la Theorie de

---

vecteur z de Saturne par la relation $z = f(1 + nr)$, où f est la distance moyenne de Saturne au Soleil et n la masse de Jupiter rapportée à celle du Soleil, et $\mu = \dfrac{m}{1-m}$ où m désigne le rapport du moyen mouvement de Saturne à celui de Jupiter (pour ω, voir n. [5]). La partie de l'équation différentielle indépendante de r, omise ici, est de la forme $(\mathcal{A}\cos\omega + \mathcal{B}\cos 2\omega + \mathcal{C}\cos 3\omega + \mathcal{D}\cos 4\omega + ...)\, d\omega^2$. Pour résoudre cette équation, le géomètre bâlois procède par identification en supposant à r une forme semblable, $A\cos\omega + B\cos 2\omega + C\cos 3\omega + D\cos 4\omega + ...$, après avoir écrit, quelques pages auparavant (*ibid.*, p. 23), « l'on voit bien que la valeur de r dépendra uniquement de l'angle ω ».

[10] Il sera de nouveau question de ce désaccord entre D'Alembert et Euler dans les lettres 48.09 et 48.10, chacun restant sur sa position. D'Alembert se base sur l'expression de la solution générale de l'équation différentielle (voir D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 175-180, ou 1754, t. I, p. 25-30) dans laquelle chaque terme $\mathcal{A}\cos\omega$, $\mathcal{B}\cos 2\omega$ ... génère un terme de même argument et un terme d'argument $\mu\omega$, ce dernier venant s'ajouter au terme de coefficient arbitraire $P\cos\mu\omega$ (l'instant origine étant choisi de telle sorte que le second coefficient arbitraire soit nul). L'équation qu'il résout (1754, t. II, p. 44) est analogue à celle d'Euler (voir n. [9]), mais dans laquelle la variable r serait remplacée par nr. Le fait que l'orbite de Saturne soit supposée circulaire en l'absence de perturbations – c'est-à-dire pour $n = 0$ – entraîne donc pour lui $P = 0$, d'où son affirmation de l'existence de ce terme proportionnel à $\cos\mu\omega$ dont le coefficient se calculerait en fonction des quantités $\mathcal{A}$, $\mathcal{B}$ ... et aurait n en facteur. En réalité, l'expression de z définie par Euler implique que P reste arbitraire ; il existe donc une infinité de solutions, dont la sienne. La discussion engagée ici par le géomètre parisien se poursuit dans les lettres 48.09 et 48.10, mais la bonne réponse ne semble avoir été apportée que dans le mémoire du prix de 1752 (Euler, 1769, p. 19) : « Ainsi, quand je dis que les deux orbites ne sont pas excentriques, il le faut entendre de l'état actuel où les Planètes se trouvent effectivement en s'attirant l'une l'autre ; & non pas de l'état où elles se trouveroient, si cette action mutuelle s'évanouissoit », ce qui entraîne qu'il se limite, pour r, à la solution dont le coefficient total de $\cos\mu\omega$ est nul.

la Lune avec les tables de M. Newton, et je trouve encore de plus grandes differences que celles que j'ay eu l'honneur de vous marquer[11], de sorte que je commence a avoir bien de la peine à croire qu'on puisse connoitre le mouvement de la Lune mieux que par des observations immediates. Cependant, j'ay observé que le mouvement
f. 405 r° des nœuds et l'Equation de ce mouvement, ainsy que la variation / de l'inclinaison, telles que la Theorie les donne, repondent assés bien aux observations, et c'est ce qui me fait croire que l'action du Soleil sur la Lune a beaucoup de part aux inegalités que nous appercevons dans son mouvement, et que les autres inegalités qui ne peuvent etre expliquées par la Theorie de Newton, sont dües à une force qui vient de la Terre, et qui n'agit point suivant une fonction de la distance, mais suivant quelque autre loy qui nous est inconnüe[12]. Cette force si elle existe ne doit produire aucun changement dans le mouvement des nœuds ny dans l'inclinaison, et c'est peut etre pour cela que le mouvement des nœuds est à peu prés tel qu'il doit etre en vertu de l'action du Soleil[13]. La variation de l'aiguille aimantée[14] prouve qu'il y a une force qui vient de la Terre & qui agit suivant differentes loyx selon les meridiens ou l'aiguille se trouve. Cette force pourroit s'etendre jusqu'à la Lune, en observant la même loy ou des loyx differentes, et en devenant meme repulsive d'attractive qu'elle etoit, et il pourroit etre assés curieux d'examiner si les loyx du mouvement de la Lune ne s'accorderoient pas avec les phenomenes de la variation ; mais je sens que c'est là une furieuse besogne.

J'avois prié M. de Maupertuis de faire paroitre dans votre premier

---

[11] D'Alembert avait déjà évoqué des différences entre sa théorie et les tables de Newton dans la lettre 48.03 (voir la note [27] de cette dernière). Les nouvelles différences dont il est question ici sont celles qu'il a exposées à Cramer dans la lettre 48.04, écrite la veille, (voir 48.04, n. [4] et [6]), mais on remarque qu'il ne donne aucun détail à Euler et ne mentionne pas l'équation de l'apogée.

[12] Ces conclusions sont analogues à celles de la lettre 48.04.

[13] Voir 48.04, n. [9].

[14] Voir 48.04, n. [11]. On retrouve dans les lignes suivantes l'exposé de la lettre 48.04 sur un rapport possible entre le magnétisme terrestre et le problème posé par la théorie de la Lune, avec la différence que D'Alembert ajoute ici que la force magnétique pourrait être répulsive au niveau de la Lune, en continuité avec le paragraphe 3° de la lettre 48.03 (voir aussi le début de la note [20] de 48.02).

volume[15] mes recherches sur la courbe tendüe mise en vibration, et mon memoire qui a pour titre : Idée generale d'une methode pour determiner les orbites des planetes &c. datté si je ne me trompe du 27 ou
f. 405 v° 28 Decembre 1746[16]. Comme j'ay resolu de publier à part / mon travail sur cette matiére ; j'ecris à M. de Maupertuis de ne point faire imprimer ce dernier memoire[17], et de mettre à la place la suite de mes recherches sur la corde tendüe[18], ou la suite de mes recherches sur le calcul intégral[19], à son choix. Je vous supplie de vouloir bien veiller à ce que cela s'execute, car M. de Maupertuis a tant d'affaires qu'il pourroit l'oublier. Je voudrois savoir aussy ce que vous pensés de ce que j'ay eu l'honneur de vous mander en dernier lieu sur les logarithmes imaginaires[20]. Continués, monsieur, à remporter nos prix, et soyés persuadé que je seroy charmé d'etre dans le cas de vous rendre la[e] justice qui vous est düe, etant avec la plus parfaite consideration

Monsieur
Votre tres humble et tres obeissant serviteur

D'alembert

---

[15] Le sens de « premier volume » est ici « prochain volume », c'est-à-dire le volume des *HAB* pour l'année 1747 qui constitue le tome III de cette série, publié en 1749. Le tome II (pour l'année 1746) est paru au début de 1748, d'après la lettre d'Euler à J. N. Delisle du 6 janvier [1748] qui annonce sa publication « en peu de jours » (Bigourdan, 1918, p. 80). Dans sa lettre du 6 octobre suivant (*ibid.*, p. 87), Delisle dira avoir appris le commencement de l'impression du tome III. La demande que formule D'Alembert dans les lignes suivantes est liée à ce contexte éditorial.

[16] Sur les recherches sur les cordes vibrantes, voir Introduction, § VII, et sur le mémoire suivant 47.01, n. [12]. D'Alembert ne mentionne pas le texte « Solution de quelques problèmes d'astronomie » (voir 47.01, n. [10]), qui paraîtra pourtant dans le tome III des *HAB*.

[17] Sur la publication projetée par D'Alembert, voir 48.04, n. [12]. Le géomètre ne mentionne pas dans cette lettre le mémoire sur la théorie de la Lune dont il a été souvent question dans sa correspondance précédente avec Euler (voir 48.03, n. [4]), ni trois autres textes de mécanique céleste ou de mécanique envoyés ultérieurement à Berlin en 1747 (voir Introduction, § VIII.1). Leur retrait sera demandé dans la lettre 49.10 à l'occasion de la mise sous presse du tome IV des *HAB*.

[18] Ce mémoire (D'Alembert, 1749c) sera publié en 1749 (voir la lettre 47.01, note [9]).

[19] Ce mémoire sera publié en 1750 (voir la lettre 47.02, note [12]).

[20] Cf. note [1] ci-dessus. Cette remarque montre l'intérêt du savant français pour la poursuite de la discussion sur les logarithmes, intérêt nullement partagé par son correspondant.

Paris 17 juin 1748.

A Monsieur
Monsieur Euler membre des academies des sciences de Berlin & de Petersbourg
A Berlin

NOTES DE TEXTE
[a] suivi d'un ou deux mots <[ ]>.
[b] *au lieu de celuy qui donnoit un arc de cercle* add. ↑.
[c] *<Jupiter>* devient *Saturne* add. ↑.
[d] *si je ne me trompe* add. ↑.
[e] *la* add. ↑.

48.06
Gabriel Cramer à D'Alembert
[juillet 1748]

f. 95 r° [...] Ce seroit comme vous le dites un furieux travail que de comparer les mouvems. de la Lune avec les variations de la boussole [1] : & je presume qu'il seroit assés inutile, parce que les déclin. et incl. de l'aiguille changent, mais très lentement d'année en année, ce qu'on ne remarque pas du mouvem. de la lune [2] : sans com[pter] que les varia-

☞ *Lettre 48.06* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Fr. 657/b, f. 95, brouillon autogr. partiel (la fin manque et sans doute aussi le début), 2 p. – DATATION. Ce brouillon de lettre de Cramer répond explicitement à la lettre de D'Alembert du 16 juin et précède celle du 29 août 1748.

[1] Cramer répond ici à la lettre 48.04 dans laquelle D'Alembert préconisait cette étude (voir 48.04, n. [8] et [11]).

[2] L'inclinaison de l'aiguille aimantée est « cette propriété qu'elle a de s'incliner vers un des pôles du monde plutôt que vers un autre » (*Enc.*, article AIGUILLE AIMANTÉE, I, p. 201b). Dans son argumentation des lettres 48.04 et 48.05, D'Alembert ne tenait pas compte de cette variation de la direction de l'aiguille aimantée avec le temps, en un lieu donné (voir 48.04, n. [11] et 48.05, n. [14]). Par cette phrase, Cramer semble donc rejoindre Euler et Clairaut dans leur opposition à l'hypothèse de Buffon et de D'Alem-

tions de l'aiguîlle aimantée ne nous sont encore connues que bien imparfaitement[3], en sorte que s'il y avoit quelque rap[port] entre ces deux Phenomenes, je pense qu'il seroit plus facile de connoitre les mouvems. de l'aiguille par ceux de la Lune, que les mouvems. de la Lune par ceux de l'aiguille. De quelque façon que cela fut, celui qui trouveroit ce raport, nous donneroit tout a la fois deux connoissances[a] fort utiles. Mais c'est assés vous ennuier sur un sujet sur lequel je ne fais que balbutier, & sur lequel mes reflexions vous paroissent peut etre bien ridicules.

Je[b] continue à repondre à votre lettre. J'ai lû l'histoire des Sarasins traduite de l'anglois[4]. Elle est fort curieuse, parce qu'elle nous raconte des choses vraies, & assés ignorées. Les[c] plus beaux morceaux de l'histoire sont les grandes revolutions, la chute & l'etablissement d'un grand Empire. Les[d] circonstances exterieures, naissance, richesse, place, &c. qui dans un etat tranquille ont tant d'influence, cessent d'en avoir dans ces moments[e] : on revient presque à l'égalité primitive, & chacun trouve a se faire valoir selon son merite personnel. De là[f] cette foule de grands hommes, ou de grands scelerats[g], & cette multitude de grandes actions bonnes ou mauvaises qui[h] rendent l'histoire brillante. Il y en a de ce genre dans l'hist des Sarasins moins pourtant que je n'aurois crû. Ces arabes etoient de terribles gens, & rien ne prouve mieux que leurs conquetes quelle est la force de l'enthousiasme & du fanatisme. Il
f. 95 v° est plus difficile / de comprendre ce qui la leur avoit inspirée.

Je voudrois bien voir la[i] vie de Mahomet ecrite fidelement & judicieusement par un bon Philosophe[5]. [...]

---

bert sur le rôle d'une force magnétique dans le mouvement de l'apogée de la Lune (voir 48.01, n. [17], et 48.02, n. [20]). Notons que, d'après Musschenbroek (voir 48.02, n. [20]) et d'après l'article de l'*Encyclopédie*, le déplacement de l'aiguille est beaucoup plus rapide que ne le pense Cramer.

[3] Sur le plan théorique, voir 48.02, n. [20]. Sur le plan pratique, l'article AIGUILLE AIMANTÉE de l'*Encyclopédie* (I, p. 201b) signale la difficulté de la mesure de l'inclinaison. « La manière de construire des boussoles d'inclinaison » avait d'ailleurs été le sujet du prix proposé par l'Académie pour 1743, décerné à Daniel Bernoulli, avec accessit à Euler (*Prix ARS*, t. V, 1752, deuxième partie).

[4] L'ouvrage de Ockley, traduit par Jault, voir 48.04, n. [18].

[5] Il existe plusieurs « Vie de Mahomet » par Humphrey Prideaux (1699), Jean Gagnier (1732) et surtout la *Vie de Mahomed ; avec des réflexions sur la religion*

NOTES DE TEXTE
[a] *<decouvertes>* devient *connoissances* add. ↑.
[b] suivi de *<viens>*.
[c] précédé de *<D'ailleurs>*.
[d] précédé de *<Dans ces circonstances>*.
[e] suivi de *<chacun>* <[ ]>*<se fait valoir par son merite personnel>*.
[f] suivi de *<vient qu'>*.
[g] *ou de grands scelerats* add. ↑.
[h] suivi de *<brillent>*.
[i] *<une bonne>* devient *la* add. ↑.

48.07
D'Alembert à Gabriel Cramer
29 août 1748

f. 177 r° à Paris ce 29 aout 1748

Je suis bien sensible, mon cher monsieur, à toutes les amitiés que vous me faites, et en particulier à la part que vous prenés à mon travail sur la Lune. Je l'ay continué depuis ma derniere lettre, et j'ay remarqué que quoyque la difference des observations et de la Theorie soit encore assés grande, elle l'est cependant moins que je ne vous l'ay marqué[1]. La maladresse de nos astronomes et le peu de clarté avec lequel leurs tables sont construites a eté cause qu'en reduisant à une formule alge-

---

mahométane & les coutumes des musulmans, par le comte de Boulainvilliers, Londres et Amsterdam, P. Humbert, 1730. Cet ouvrage est probablement une des sources utilisées par Montesquieu (Minuti, 2013). Plus tard, Jaucourt construira l'article MAHOMÉTISME (*Enc.*, IX, 1765, p. 864) à partir d'un ensemble d'emprunts à l'édition de 1756 de l'*Essai sur les mœurs* de Voltaire.

☞ *Lettre 48.07* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 177-178, orig. autogr., 4 p. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 230-232.

[1] Il s'agit des différences qui affectaient le « lieu de la Lune » – c'est-à-dire sa longitude – dans la lettre 48.04 et qui montaient à plus de 3° (voir 48.04, n. [5]). Les différences relatives à l'équation de l'apogée et à l'équation du centre relevaient d'un problème de définition de ces quantités (voir 48.04, n. [4] et [6]).

brique le lieu de la Lune tiré des tables[2], j'ay mis un signe pour un autre, ce qui rendoit les differences plus grandes qu'elles ne sont en effet. Tout ce que je vous ay marqué est pourtant vray, mais le contraste n'est plus si frappant. Il s'agit d'environ 15′ de difference[3], ce qui s'accorde avec ce que M. Euler m'a mandé qu'il avoit trouvé de son côté[4], et je crois même que cette erreur peut encore etre diminuée. Quoy que
f. 177 v° cela prouve qu'il y a une autre force que celle / de la gravitation qui agit sur la Lune, cependant il me semble que la Theorie de la Lune, telle qu'elle est, est la preuve la plus victorieuse en faveur du systême de l'attraction[5]. C'est ce que je tacheray de developper dans l'ouvrage que je prepare sur cela[6]. Les accords sont en general si frappans, qu'il me paroit demontré que l'action du Soleil sur la Lune est la cause principale et tres principale des irregularités de cette Planete[a]. Je ne desespere pas même qu'on ne puisse en corrigeant les tables de M. Newton, determiner le lieu de la Lune tres exactement, mais il faut du tems pour cela[7], le malheur est qu'il seroit necessaire d'etre soy même astronome en même tems que Geometre, car on ne peut rien tirer de nos Lunetiers[8].

---

[2] Voir 48.03, n. [25]. La « Lunae theoria newtoniana », destinée aux astronomes, adopte la formulation qu'ils utilisent habituellement dans leurs tables. La « formule algébrique du lieu de la Lune tiré des tables », dont il est question ici, est vraisemblablement celle qui figure – corrigée – dans la Théorie de la Lune de 1748 (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 405-406).

[3] Cette différence est celle que donne la Théorie de la Lune de 1748 (*ibid.*, p. 430) ; la présente lettre fournit donc une estimation de la date d'achèvement de ce travail.

[4] Dans la lettre 48.02, Euler écrit que la différence entre les observations et ses tables construites sur la théorie montait « quelques fois au delà de 12′ ».

[5] Voir 48.03, n. [30].

[6] Voir 48.04, n. [12].

[7] D'Alembert publiera ses premières tables de la Lune, issues de sa théorie, en 1754 dans le premier tome des *Recherches sur le système du monde* (p. 208-223), mais elles figurent déjà dans le manuscrit déposé à l'Académie en janvier 1751 (voir Introduction, § VIII.1, « Les textes présentés ou déposés par D'Alembert à Paris »). En 1756, après avoir apporté quelques améliorations d'origine théorique à ces tables (1756b, livre IV), il en publiera une autre version (1756a) sous forme de corrections aux tables qui figurent dans les *Institutions astronomiques* (Le Monnier, 1746, p. 155-187). Des troisièmes tables, provenant de plusieurs sources, seront insérées dans le tome II des *Opuscules* (D'Alembert, 1761b, p. 281-312).

[8] Cette phrase laisse penser que D'Alembert a demandé, sans succès, l'aide d'un

A l'egard de la cause qui se joint à la force du Soleil pour alterer le mouvement de la Lune, je ne serois point surpris que le magnetisme
f. 178 r° fût cette cause [b]. Dés que la force du magnetisme / ne sera pas dirigée au centre de la Terre, mais vers un ou plusieurs autres points, elle ne sera plus comme une fonction de la distance au centre de la Terre, mais comme une fonction de la distance à ces points [9], ce qui n'a rien de choquant.

Nous avons eu hier la premiére representation de Semiramis [10]. Il y a du beau, mais cela traine un peu : Voltaire y a inseré une certaine Azema [11], personnage subalterne, aimée du fils de Semiramis, et qui jette de la langueur dans la piece. On a beaucoup applaudi, mais je n'ay point vû cette impression vive et generale qui annonce un grand

---

astronome – vraisemblablement P. C. C. Le Monnier – pour la construction de tables issues de sa théorie de la Lune. En dehors de nombreux calculs arithmétiques, l'élaboration de telles tables nécessite, en effet, la comparaison d'une version préliminaire à un ensemble d'observations afin de déterminer les valeurs des constantes de la théorie, puis la précision des tables. C'est ainsi que procédera Clairaut en utilisant une centaine d'observations « bien discutées » et bien choisies par l'astronome La Caille (Clairaut, 1765, p. 86-88). Dans son rapport du 12 mai 1751 (*O.C. D'Al.*, vol. III/11), cosigné par Bouguer, sur le premier volume des *Observations de la Lune, des planètes et des étoiles fixes* de Le Monnier, D'Alembert prête à ce dernier l'intention de comparer prochainement ses observations de la Lune « aux nouvelles tables qu'il trouvera pour lors plus exactes ». Mais cette comparaison ne sera pas faite et, dans les *Recherches sur le système du monde* (1754, t. I, p. 196-260, et 1756b, p. 16-33), D'Alembert se contentera de comparer son expression algébrique de la longitude de la Lune à des expressions qu'il a tirées des tables existantes, et d'introduire dans ses tables les constantes des *Institutions astronomiques*.

[9] Cette phrase répond à une objection de la lettre précédente de Cramer contre l'hypothèse d'une force magnétique agissant sur la Lune (voir 48.06, n. [2]). D'Alembert adopte ici l'explication du magnétisme terrestre proposée par Halley et Biester (voir 48.02, fin de la note [20]), dont on peut penser qu'il a eu connaissance par la lecture du chapitre XVIII du tome I de l'*Essai de Physique* de Musschenbroek (1739), chapitre dont il cite plusieurs passages dans l'article ATTRACTION de l'*Encyclopédie* (I, p. 846a-855b).

[10] La première représentation de *Sémiramis*, treizième des grandes tragédies de Voltaire, eut lieu le 29 août 1748 et la pièce fut publiée l'année suivante à Paris, chez Le Mercier et Lambert. Après une représentation au château de Fontainebleau le 24 octobre, elle ne sera pas rejouée avant 1755 (César, site consulté le 28/03/2014).

[11] Azema, « princesse du sang de Belus », destinée au fils de Sémiramis, prononce en effet d'assez longues tirades aux deuxième, quatrième et cinquième actes de la pièce.

succés, je crois pourtant que l'ouvrage en aura, et il le merite à plusieurs egards.

On a imprimé icy un Panegyrique de Louis XV[12], que vous aurés peut etre vû. Cela a de l'esprit, et en veut avoir encore davantage, mais n'est pas de trop bon goût. Et d'ailleurs a quoy s'amuse t-on d'imprimer le panegyrique d'un homme vivant ? Passe encore pour son oraison funebre.

f. 178 v° J'ay / lû la vie de Jovien & vous avés raison d'etre embarassé comment M. de la Bletrie a pu la rendre interessante. Je crois qu'il l'a eté encore plus que vous, & il y paroit. Il y a mis beaucoup d'Episodes quoy qu'elle soit fort courte, entr autres un portrait de St Athanase[13] assés bien ecrit, mais plutôt en Rheteur qu'en historien. Il a fait comme Simonide[14], qui pour louer un athlete dont il n'avoit rien a dire, se jetta

---

[12] Le seul *Panégyrique de Louis XV* qui ait paru en 1748 est celui de Voltaire (Bengesco 1598 ; Conlon, 48 : 826), mais l'ouvrage parut anonymement et son auteur ne se dévoila pas sur-le-champ : de Lunéville où il résidait alors, Voltaire attendit le 30 octobre pour prier son ami d'Argental d'en offrir un exemplaire à l'abbé de Bernis ; et le 24 novembre pour faire hommage à Berryer, le lieutenant général de police de Paris, de la « seule édition dont j'aie été content pour la fidélité et pour l'exactitude », non sans préciser (dans cette lettre écrite de Lorraine) qu'il s'agissait du « tribut d'un bon citoyen attaché à son maître et à sa patrie » (Volt. Pléiade, II, p. 1282 et p. 1291-1292). La cinquième édition, toujours de 1748, contient l'extrait d'une lettre du président Henault, qui laisse entendre que l'auteur est de l'Académie française. D'Alembert peut donc avoir appris, par exemple chez Mme Du Deffand, que l'auteur était Voltaire, et il n'est pas exclu qu'il soit critique à son égard et envers un texte trop « courtisan » (voir quelques mois plus tard, dans 48.12, f. 2 r°et v°, son avis sur la *Sémiramis* de Voltaire et Pappas, 1962, p. 41). L'édition originale du *Panégyrique* fut imprimée à Nancy. Le 9 août 1748, Mme de Graffigny, qui ne croit alors pas que Voltaire en soit l'auteur, l'envoie à Devaux (Graffigny, *Corr.*, IX, p. 131 n. 3, p. 217, p. 218, n. 8). D'Alembert peut donc, le 7 septembre, en ignorer, ou feindre d'en ignorer encore l'auteur.

[13] Les relations de saint Athanase avec l'empereur Jovien, successeur de Julien, sont en effet retracées par La Bleterie dans cet ouvrage (voir 48.04, n. [18], t. I, p. 121-145) où il cite la première lettre adressée au saint par l'empereur : « Au très religieux ami de Dieu Athanase, Jovien. Comme nous admirons au-delà de toute expression la sainteté de votre vie, où l'on voit briller des traits de ressemblance avec le Dieu de l'univers, et votre zèle pour Jésus-Christ notre sauveur, nous vous prenons aujourd'hui sous notre protection [etc.] » (t. I, p. 122).

[14] Simonide (536-467 avant J.-C.), dit de Céos, est, après Pindare, le plus fameux poète élégiaque de la Grèce antique. Le prince thessalien Scopas lui avait commandé une ode pour célébrer sa victoire dans une course de chars et découvrit, furieux, que les

sur Castor & Pollux. Au reste il a joint a son ouvrage la Traduction de quelques ecrits de Julien qui sont assés bons à lire pour se former une idée de cet homme singulier[15]. Il y a actuellement un Prince dans l'Europe[16] qui pourroit bien luy ressembler. Qu'en pensés vous ?

Je voudrois comme vous voir la vie de Mahomet[17] ecrite par un bon philosophe, mais ou le prendre ? Il luy faudroit outre la philosophie bien des qualités qui se trouvent rarement unies, & d'ailleurs il luy faudroit un pays tout exprés.

A Dieu, mon cher monsieur, ecrivés moy quelquefois, pensés souvent à moy, je me flatte de meriter votre amitié par toute l'estime et tout l'attachement dont je suis rempli pour vous.

D'alembert

NOTES DE TEXTE

[a] *<cet astre>* devient *cette Planete*.

[b] *<le> fût* devient *fût cette cause* add. ↑.

---

deux tiers du poème étaient consacrés à louer Castor et Pollux. L'histoire est rapportée par Cicéron (*De Oratore*), et d'autres auteurs latins, puis inspire La Fontaine pour sa fable « Simonide préservé par les Dieux ».

[15] L'ouvrage cité n. [18] de 48.04 renferme « Les Césars de l'empereur Julien » (t. I, p. 240-395), « Le Misopogon de l'empereur Julien » (t. II, p. 1-138), des « Lettres choisies de l'empereur Julien » (t. II, p. 139-324) suivies d'une « Fable allégorique » (p. 325-408). La Bleterie s'était déjà fait connaître par sa *Vie de l'empereur Julien* publiée en 1735.

[16] Le roi de Prusse Frédéric II, bien évidemment. Julien l'Apostat que Voltaire appelle « Julien le philosophe » (1767, *Dictionnaire philosophique*, art. « Julien le philosophe ») est la figure incontournable de sa correspondance avec le roi de Prusse (voir Mervaud, 1976).

[17] Voir la n. [5] de la lettre de Cramer 48.06.

48.08
D'Alembert à Leonhard Euler
7 septembre 1748

f. 455 r° à M. le Professeur Euler

Monsieur,

J'ay recu avec beaucoup de reconnoissance le beau present que vous m'aviés destiné de vos opuscules [1] et de votre introduction à l'analyse des infinis [2]. Je crois vous avoir mandé il y a déja quelque tems, que j'avois lu dans le premier de ces ouvrages votre memoire sur la resistance de l'Ether [3], et que j'y avois vû avec beaucoup de satisfaction l'accord de votre solution avec celle que j'ay donnée du meme Probleme [4] dans mon traité des fluides art. 433, pour le cas ou l'orbite est peu differente d'un cercle, et il me semble même que la methode dont je me sers pour resoudre ce Problême, donne la position de l'aphelie [a] dans les cas même ou cette position est considerablement changée par la resistance du fluide [5], c'est a dire, si je ne me trompe, dans [b] les cas ou la fraction que vous appellés $\frac{g}{\zeta c}$ ne seroit pas fort petite [6] comme vous le supposés,

---

☞ *Lettre 48.08* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f. 455-456, orig. autogr., en tête de la main de D'Alembert « à M. le Professeur Euler », 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 289-292.

[1] Voir 48.01, n. [18] et 48.02, n. [22].

[2] Il s'agit des deux tomes de l'*Introductio in analysin infinitorum* (Euler, 1748). Voir la lettre 48.02, note [21].

[3] Il s'agit du mémoire « De relaxatione motus planetarum » (Euler 1746c, p. 245-276), dont D'Alembert a parlé dans la lettre 48.01.

[4] Voir 48.01, n. [19] et [20].

[5] D'Alembert en donnera la démonstration dans les articles 281-283 des *Recherches sur le système du monde* (1754, t. II, p. 154-158), où il reprendra la méthode du *Traité des fluides* en ne supposant plus l'excentricité de l'orbite nulle dans le vide.

[6] Dans l'expression précédente, g et ζ sont respectivement le demi-grand axe et l'excentricité de l'orbite dans le vide, et $c = \mu a$, où a est le rayon de la planète et μ un paramètre qui caractérise la résistance du fluide, μ étant infini lorsque cette résistance

du moins autant que j'en puis juger. Car il me semble que votre solution exige que le changement causé dans les rayons de[c] l'orbite par la resistance soit toujours infiniment petit par rapport à l'excentricité[7] ; ou ce qui revient au même, que *dy* soit a peu près le meme dans le cas de la resistance, que quand la resistance est nulle[8].

Je n'ay encore eu le tems que de parcourir votre introduction à l'analyse des infinis, que je n'ay recu que depuis peu de jours. J'ay pourtant lû avec attention ce que vous dites sur les facteurs trinomes, sur les points de rebroussement de la 2de espece, et sur les logarithmes des quantités negatives[9], et je vous avoueray d'abord qu'a l'egard des facteurs trinomes, il me semble que vous ne demontrés la division d'une fonction en de tels facteurs que dans le cas ou la fonction est de 3 termes, ou bien ne passe pas le 5e degré, et vous n'ignorés pas[d] que cela étoit déja connu[10]. Je trouve même que pour resoudre une quantité du 4e degré en facteurs, vous supposés ce qui a besoin d'être demontré, que l'on ne
f. 455 v° peut donner d'autres / formes aux facteurs imaginaires que[11]

---

est nulle (Euler 1746c, p. 254 et 262). La fraction $\frac{g}{\zeta c}$ est donc petite lorsque la résistance du fluide est faible devant l'excentricité ζ.

[7] Cette remarque de D'Alembert sur la solution d'Euler sera développée dans l'article 291 des *Recherches sur le système du monde* (1754, t. II, p. 162-163), auquel nous renvoyons.

[8] Dans cette phrase, y est le rayon vecteur de la planète. Euler ajoute à l'expression képlérienne de sa différentielle, du même ordre que l'excentricité ζ, une quantité du même ordre que la résistance du fluide (Euler 1746c, p. 259).

[9] Il apparaît que D'Alembert a regardé en priorité, dans l'ouvrage, les thèmes qui faisaient l'objet de discussions voire de controverses dans sa correspondance avec Euler – théorème fondamental de l'algèbre, points de rebroussement de 2e espèce et logarithmes des nombres négatifs. Cependant, sur ces trois sujets, le texte d'Euler, rédigé en 1743-1744, correspond à un état de ses connaissances encore très lacunaire. Voir les notes ci-après et la réponse 48.09 d'Euler.

[10] D'Alembert a raison pour l'essentiel, même si on peut noter une petite généralisation d'Euler au cas où le polynôme est du 5e degré selon la variable x^n (Euler, 1748, t. I, art. 154).

[11] La remarque critique de D'Alembert est tout à fait justifiée. Pour démontrer la possibilité de décomposer tout polynôme du 4e degré en deux facteurs réels du 2e degré, Euler admet, sans preuve, qu'il est possible d'abord de le décomposer en deux trinômes à coefficients « imaginaires » et que ces imaginaires sont de la forme $a + b\sqrt{-1}$ (Euler, 1748, t. I, art. 31). D'Alembert va expliciter dans les points qui suivent

$zz + (p + q\sqrt{-1})z + r + s\sqrt{-1}$. Car 1º il faudroit avoir démontré auparavant que toute quantité imaginaire comme

$$\sqrt[4]{a + b\sqrt[4]{c + \sqrt[4]{-d}}} \text{ etc.}$$

quelque forme qu'on luy puisse donner, se reduit toujours à la forme $A + B\sqrt{-1}$, 2º il faudroit prouver aussy que quand une Equation n'a point de racines réelles, il y a toujours une forme imaginaire possible pour chacune de ses racines. Je crois avoir demontré tout cela dans le memoire qui est imprimé dans votre second volume [12] ; tout ce que ma demonstration suppose, c'est que si on a une Equation entre y et x telle que $x = 0$ rende $y = 0$, on peut exprimer y, lorsque x est tres petite, par la serie tres convergente $Ax^m + Bx^n +$ etc. et cette supposition que l'on ne sauroit nier, est facile à demontrer en toute rigueur [13]. Au reste je ne doute point que vous n'ayés pleinement resolu toutes ces difficultés dans le memoire dont vous m'avés fait l'honneur de me parler il y a quelque tems et que j'ay grande envie de lire [14].

La maniere dont vous parlés sur les points de rebroussement de la 2de espece me paroit equivoque car d'un côté vous dites que toutes les fois qu'on croit trouver ces points, c'est une marque que toute la courbe n'est pas decrite, et de l'autre vous convenés qu'il y a pourtant une infinité de courbes ou ces points se rencontrent [15]. Vous cités pour le

---

les deux volets de la nécessaire démonstration que tous les imaginaires sont de cette forme $a + b\sqrt{-1}$ (a et b réels), selon qu'ils sont donnés explicitement par une formule algébrique (1º) ou implicitement par une équation algébrique (2º). Voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, Introduction générale, § IV.

[12] Il s'agit du mémoire « Recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1748a). Cf. lettre 46.15.

[13] Pour sa démonstration du théorème fondamental de l'algèbre, D'Alembert utilise le développement d'une variable en fonction de l'autre en série de puissances fractionnaires, mais il ne donne pas de preuve de la convergence (voir Introduction, § IV.2).

[14] Voir la lettre 46.15, note [16].

[15] Il s'agit de l'article 333 dans (Euler 1748, t. II). Euler expliquera cette situation paradoxale dans sa réponse 48.09 à D'Alembert.

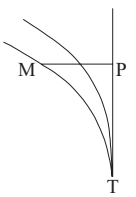
prouver la courbe[16] $y = \sqrt{x} + \sqrt[4]{x^3}$; je ne say si cet exemple est bien choisy, car il me paroit que $\sqrt{x}$ peut avoir indiferemment les deux signes. Vous dites que $\sqrt{x}$ ne sauroit etre negative à cause que $\sqrt[4]{x^3} = \sqrt{x\sqrt{x}}$ seroit imaginaire si $\sqrt{x}$ etoit negative. Mais il me semble que $\sqrt{x}$ etant equivoque, $\sqrt{x\sqrt{x}}$ peut renfermer un $\sqrt{x}$ dont le signe soit different[17] de celuy du 1er $\sqrt{x}$, et d'ailleurs il est evident que x etant positive, $\sqrt[4]{x^3}$ a toujours une valeur réelle, ce qui prouve à mon avis[e] que la valeur réelle de $\sqrt[4]{x^3}$ est independante du signe de $\sqrt{x}$. Dans mon memoire qui est imprimé dans votre volume, j'ay apporté pour exemple la courbe $y = x^2 \pm \sqrt{x^5}$ qui ne peut souffrir, ce me semble, aucune difficulté[18].

---

[16] En fait, le savant bâlois considère l'équation $y = \sqrt{x} \pm \sqrt[4]{x^3}$, avec $\sqrt{x} > 0$ (Euler, 1748, t. II, art. 333). Voir la lettre 47.03, note [29].

[17] On a déjà indiqué qu'à l'époque la fonction $\sqrt{x}$ était en général considérée comme multiforme et représentait les deux racines carrées réelles, opposées, de x (voir lettre 47.03, note [3]). Cela créait des ambiguïtés comme l'objection de D'Alembert le montre. La présentation de l'équation de la courbe sous la forme polynomiale $Q(x, y) = y^4 - 2xy^2 - 4x^2y + x^2 - x^3 = 0$ levait l'ambiguïté. En effet, si l'équation était $y = -\sqrt{x} \pm \sqrt[4]{x^3}$, on aurait l'équation implicite différente $R(x, y) = y^4 - 2xy^2 + 4x^2y + x^2 - x^3 = 0$, et si l'on prenait $y = \pm\sqrt{x} \pm \sqrt[4]{x^3}$, on aurait l'équation $Q \times R = 0$ du 8e degré, le point origine $(x = 0, y = 0)$ n'étant pas un point de rebroussement de 2e espèce de cette dernière courbe.

[18] Cet exemple est donné dans l'article II de son mémoire « Recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1748a, p. 186), où il renvoie à la figure 3 suivante pour la représentation de la courbe au voisinage du point singulier origine :



Notons que la courbe algébrique correspondante est du 5e degré, alors que celle donnée par Euler est du degré 4, minimum requis pour que la courbe puisse avoir un point de rebroussement de 2e espèce (voir Euler, 1751b). Dans sa lettre à Cramer du 15 décembre 1744, Euler avait aussi donné un exemple de point de rebroussement de 2e espèce pour un type de courbes comprenant celle de D'Alembert (voir Euler, *O.O.*, IV A, 7).

Je passe à vos remarques sur les logarithmes des quantités negatives [19], et quoyque je n'ose pas encore assurer qu'ils soient réels, il s'en faut bien pourtant que je sois convaincu du contraire. L'argument que vous tirés des arcs de cercle [20] ne me paroit pas suffisant, parce que le cercle ne donne point le systême des logarithmes de toutes les quantités réelles & imaginaires. Il ne donne que le logarithme de 1, et de -1, et ne donne point ceux des autres quantités réelles. A l'egard de la logarithmique [21], je conviens qu'il ne repond qu'une appliquée à l'abscisse x, lorsque le rapport de l'abscisse à la soutangente est un nombre entier. Mais vous devés convenir aussy, 1º que la logarithmique a une infinité d'infinité [22] d'ordonnées negatives, et qu'ainsy il y a une pareille infinité de nombres negatifs qui ont des logarithmes réels. 2º il n'est pas etonnant que le
f. 456 rº cercle ne / donne que des logarithmes imaginaires car l'equation $e^{-s\sqrt{-1}} = x + \sqrt{xx-1}$ entre les arcs de cercle et leur sinus [23] est celle d'une logarithmique dont la soutangente est imaginaire, a savoir $\frac{1}{\sqrt{-1}}$: or

---

[19] Euler aborde brièvement la question des logarithmes des nombres négatifs dans l'*Introductio* (Euler, 1748, t. I, art. 102-103 et t. II, art. 515-517). Il y avance déjà que les logarithmes des nombres négatifs sont imaginaires et que tout nombre positif a une infinité de logarithmes dont un seul est réel. Cependant, il ne donne pas de preuve de ces propriétés, présentées alors comme paradoxales. Au moment de la rédaction de son ouvrage, en 1743-1744, il n'avait pas encore trouvé sa théorie des logarithmes (voir lettre 46.15, note [26]). En fait, D'Alembert ne semble pas, sur ce sujet, discuter du contenu de l'*Introductio* d'Euler mais répondre à une lettre perdue d'Euler de juin 1748, qui s'était croisée avec la lettre 48.05 de D'Alembert. À partir des arguments que va donner D'Alembert, on peut penser que ceux d'Euler auxquels il répond étaient proches des arguments figurant déjà dans ses lettres 47.06 et 48.02.

[20] Voir la note [23] ci-après.

[21] Rappelons que c'est alors la courbe d'équation $x = b\log\left(\frac{y}{a}\right)$ ou $y = ae^{\frac{x}{b}}$, b étant la valeur de la sous-tangente (voir lettre 47.03, note [11]).

[22] Expression curieuse, par laquelle D'Alembert veut peut-être souligner que les abscisses $x = \frac{n}{2m}$ où, pour lui, l'exponentielle admet deux valeurs opposées, sont telles que les nombres n et m peuvent prendre chacun une infinité de valeurs (voir lettre 47.05, note [6])

[23] En fait, cette formule est équivalente à la relation $s = \sqrt{-1}\log(x + \sqrt{x^2-1})$, établie avec $x = \cos s$ et appelée formule des arcs de cercle dans la lettre 47.06 d'Euler (voir aussi la lettre 47.05 de D'Alembert, notes [9] et [15]).

pour assigner les logarithmes des nombres negatifs, il faut une logarithmique dont la soutangente soit réelle[24]. 3º la veritable equation de la logarithmique qui est $\frac{dx}{b} = \frac{dy}{y}$ indique qu'on peut prendre ou l'on veut l'origine des x, et si apres avoir placé l'origine en un point, on le transporte à un autre, on trouvera de nouveaux points conjugués, repondants aux endroits ou il n'y en avoit point d'abord ; de sorte qu'en placant l'origine d'une maniére convenable, il n'y a aucun point de l'abscisse auquel on ne trouve deux appliqués[25].

Vous me dirés peut etre[f] que quand on a placé l'origine[g] en un point, on n'est plus maitre de la transposer ailleurs, il me semble pourtant que cela est toujours permis, et il est certain que dans les courbes geometriques, le transport de l'origine ne change rien à la courbe. Il est vray que ce transport donne icy de nouveaux points conjugués, mais cela prouve, ce me semble, que l'origine des abscisses dans la logarithmique est un point indeterminé, ce qui resulte aussy de l'equation $dx = b\frac{dy}{y}$ parce que dx est la differentielle de $x + A$, A exprimant une constante quelconque[26]. D'ailleurs si on n'admettoit pas ce transport de l'origine, comment expliquer le paradoxe incomprehensible qui resulte de ce que des points conjugués plus prés l'un de l'autre que d'une quantité assignable, ne composent pourtant point une courbe continüe[27] ? En

---

[24] D'Alembert reprendra cet argument 2º dans ses mémoires sur les logarithmes (1752f, p. 321-322 et 1761a, p. 196). Il pense que dans les formules reliant les angles et les logarithmes on a affaire à une fonction logarithme totalement différente, alors qu'il s'agit de l'extension analytique aux imaginaires de la fonction logarithme usuelle y définie par la relation $x = e^y$, c'est-à-dire comme fonction réciproque de l'exponentielle. D'Alembert veut s'en tenir ici au cas où la fonction est réelle et où l'on a une interprétation géométrique par une courbe logarithmique.

[25] D'Alembert reprend encore ici son argument erroné de la lettre 48.03. Cf. note [27] ci-après.

[26] Tout en sentant l'objection que l'on peut y faire, il persiste ici dans sa démarche consistant à changer à volonté le point initial de la courbe intégrale de l'équation différentielle et donc la fonction logarithme considérée.

[27] Cette interrogation révèle la motivation de l'argumentation de D'Alembert. En fait, il va renoncer à cet argument erroné, qui ne figurera plus ultérieurement dans ses textes sur les logarithmes (voir 1752f, p. 315-316 et 1761a, p. 192).

admettant le transport de l'origine, on remplira tous les vuides, et on formera une courbe d'une continuité rigoureuse. Je ne scay, Monsieur, quelle impression peuvent faire sur vous ces raisons, et quelques autres, que j'ay eu l'honneur de vous mander precedemment, comme celle qui se tire de la construction de la logarithmique par le moyen de l'hyperbole, et qui devient une nouvelle force, lorsque vous m'accordés qu'il y a une infinité d'infinité [28] d'ordonnées doubles dans la logarithmique. Pour moy, je vous avoüe qu'elles me paroissent assés fortes pour suspendre mon jugement, et même pour pencher beaucoup à croire que les quantités negatives peuvent avoir des logarithmes réels. Je ne vous suis pas moins obligé d'avoir effacé de mon memoire ce que je disois sur les logarithmes [29], parce que je veux tacher de ne rien avancer que de bien demontré ; vous me trouveres peut etre bien importun, et bien opiniatre à revenir sur les mêmes choses. Mais la verité ne se trouve qu'avec beaucoup de patience et de superstition [30], et je ne cherche qu'a etre éclairé pour me rendre.

A l'egard de la Theorie de la Lune, je n'ay jamais pretendu que la Theorie de Newton donnât le lieu de cette Planete à moins de 5′ près. J'ay
f. 456 v° seulement voulu parler / des Tables construites par M. Newton [31], et je n'ignore pas que ces Tables ont été en grande partie construites sur les observations, puisque M. Newton le dit luy meme [32] ; c'est à ces Tables que j'ay comparé le mouvement de la Lune qui se tire de la Theorie, en reglant le mouvement de l'apogée sur les observations, et

---

[28] Voir note [22] ci-dessus.

[29] Voir les lettres 47.02, 47.06 et 47.07.

[30] Le mot « superstition » est utilisé ici dans le sens d'excès : « Il se dit figurément de tout excès d'exactitude, de soin, en quelque matière que ce soit. » *Dictionnaire de l'Académie française*, 3e éd., t. 2, 1740.

[31] Voir 48.03, n. [25] et [26]. D'Alembert répond vraisemblablement ici à une lettre perdue, envoyée par Euler en réponse à sa lettre 48.03. D'après les premières lignes de 48.05 et de 48.09, cette lettre de Berlin et la lettre 48.05, écrite le 17 juin par D'Alembert, se seraient croisées.

[32] Dans le scholie qui suit la proposition 35 du livre III des *Principia* (2e et 3e éd.), après avoir donné la valeur de la plus grande équation semestre de l'apogée, Newton ajoute « autant que je l'ai pu conclure des observations » (trad. Newton, 1756, vol. 2, p. 91).

je dois vous dire à cette occasion qu'ayant deduit des Tables de M. Newton la formule algebrique du lieu de la Lune, je m'etois d'abord trompé dans le signe d'un terme ce qui me donnoit les differences plus grandes qu'elles ne sont en effet. Ayant depuis refait le calcul avec plus d'exactitude, je trouve que la difference entre la Theorie et les Tables newtoniennes [h] est a peu prés la même que celle que vous trouves entre la Theorie et l'observation, c'est a dire d'environ 15′ ; je crois pourtant que cette difference peut encore etre diminuée, et quoyqu'il resulte de la que la gravitation ne suffit pas absolument pour expliquer les mouvemens de la Lune, il me semble aussy qu'on doit conclure qu'elle y a la plus grande part, et que la Theorie de la Lune est la preuve la plus favorable au Systême newtonien [33]. Il y a d'autres choses qui ne me paroissent pas s'y accorder si bien [34]. Je veux parler du peu de variation qu'on observe dans l'angle de l'axe de la Terre avec l'ecliptique [35], il me semble que cette variation devroit etre beaucoup plus sensible, si la precession des Equinoxes venoit, comme le pretend Newton, de la

---

[33] Ce passage – depuis « et je dois vous dire à cette occasion » – est équivalent au début du premier paragraphe de la lettre 48.07, écrite à Cramer le 29 août, aux critiques envers les astronomes près (voir les notes [3] et [4] de 48.07). On trouve, en particulier, dans les deux lettres, une phrase analogue sur la preuve apportée par la théorie de la Lune à l'attraction newtonienne, système dont D'Alembert semble n'avoir jamais douté (voir 48.03, n. [30]).

[34] Dans cette phrase et dans les suivantes, D'Alembert fait, pour la première fois, allusion à ses travaux sur le mouvement de la Terre autour de son centre de gravité, travaux dont il sera de nouveau question dans les lettres 48.12, 48.13, 49.01 et 49.02, et qui aboutiront à la publication de ses *Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la Terre dans le systême newtonien*, en juillet 1749. Les indications qu'il donne ici contribuent à situer le début de son intérêt pour ce problème dans le temps (voir Introduction, § VIII.4).

[35] À la date de la présente lettre, il ne semble pas que D'Alembert ait lu le mémoire (Bradley, 1748), envoyé à certains académiciens, et il était absent le 14 août 1748 (*RMAS* 1748, p. 377) lorsque La Caille en a présenté un compte rendu devant l'Académie (voir à ce sujet, 48.13, n. [15]). Mais il peut tirer cette affirmation sur la nutation observée soit du mémoire de Maupertuis sur la figure de la Terre (Maupertuis, 1740b, p. 411-412), qui ne précise ni l'amplitude exacte du phénomène, ni sa périodicité, soit de la lecture faite par P. C. C. Le Monnier le 13 novembre 1745, qui donnait « pour la plus grande quantité de la nutation 17 à 18″ dans une demi-révolution du nœud de la Lune » (*RMAS* 1745, p. 291). Ce second texte ne sera publié que l'année suivante (Le Monnier, 1749), avec un titre différent et des modifications importantes.

figure applatie du globe terrestre [36]. Je crois pourtant que cette figure en [i] est une des principales causes, mais si elle n'etoit pas modifiée par quelque autre, je crois aussi [j] que l'on observeroit chaque année un mouvement de plusieurs minutes ou meme davantage [k] dans l'angle de l'axe terrestre avec l'Ecliptique [37]. Cependant pour etre absolument decidé la dessus, je crois qu'il est necessaire que j'examine encore cette matiére avec soin. Je pourray dans la premiere lettre que j'auray l'honneur de vous ecrire vous rendre compte de mon travail [l] et vous dire si je seray detrompé ou confirmé [38]. J'ay l'honneur d'etre avec la plus grande consideration,

Monsieur,
Votre tres humble et tres obeissant serviteur

D'alembert

---

[36] D'Alembert semble faire référence ici à la proposition 39 du livre III des *Principia* et non aux indications de Newton concernant la nutation (voir Introduction, § VIII.4).

[37] Ce résultat semble correspondre à la solution erronée présentée par D'Alembert dans le chapitre X des *Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la Terre* avec le commentaire : « on pourroit néanmoins, pour intégrer ces équations, s'y prendre d'une autre maniére, qui conduiroit, ce me semble, à des conséquences très-différentes de celles que nous avons déduites dans les Chapitres précedens. Comme le paralogisme en seroit assez subtil, je crois devoir l'exposer ici, avec l'étendue nécessaire » (1749f, p. 106). Dans cette solution, la partie la plus importante de la nutation provient de l'action du Soleil, avec une période semi-annuelle et une amplitude environ dix fois plus grande que la nutation, d'origine lunaire, observée. Au sujet de l'erreur commise dans l'intégration approchée des équations différentielles du mouvement de l'axe des pôles de la Terre, voir (*O.C. D'Al.*, vol. I/7, p. 238-239, n. 24). D'Alembert revient sur cette erreur dans la lettre 49.02, en utilisant à son sujet le même terme, « paralogisme », que dans l'ouvrage imprimé, puis dans la lettre 49.09, en l'attribuant à l'emploi de la méthode des indéterminées. Précisons, ici, qu'il s'agit d'un emploi défectueux de la méthode des indéterminées ; D'Alembert sera plus explicite sur ce point dans (1754, t. I, p. 108).

[38] En fait, D'Alembert n'évoquera plus la précession-nutation dans les lettres (48.10 et 49.03) qu'il enverra à Euler avant celle du 20 juillet 1749 (49.07), lui annonçant l'envoi de son ouvrage sur ce sujet. Il réservera ses confidences sur l'avancement de son travail à Cramer (lettres 48.12, 48.13, 49.01 et 49.02). On peut penser que ce changement d'attitude vis-à-vis d'Euler est dû au silence du géomètre bâlois sur ce point dans sa réponse (48.09) à la présente lettre, peut-être en raison de l'insuccès de ses propres tentatives (voir 50.01 et 50.07).

Paris 7 septembre 1748

M. Harper[39] est venu chés moy dans un tems ou j'etois à la campagne, et je ne scay ou il demeure à Paris, ce qui fait que je n'ay point eu l'honneur de le voir.

NOTES DE TEXTE
[a] *<de l'orbite>* devient *de l'aphelie* add. ↑.
[b] *<pour>* devient *dans* add. ↑.
[c] *les rayons de* add. ↑.
[d] <[ ]> devient *vous n'ignorés pas* add. ↑.
[e] *<de quelques>* devient *à mon avis* add. ↑.
[f] *peut etre* add. ↑.
[g] *l'origine* précédé de *<l'abscisse>*.
[h] *newtoniennes* add. ↑.
[i] *en* add. ↑.
[j] *aussi* add. ↑.
[k] *ou meme davantage* add. ↑.
[l] *travail* suivi de *<la dessus>*.

48.09
Leonhard Euler à D'Alembert
28 septembre 1748

f. 18 r° Monsieur,

Je profite du depart de Monsieur de Maupertuis[1] pour repondre aux deux lettres du 17 Juin et du 7 Sept. dont Vous m'aves bien voulu

[39] Il pourrait s'agir d'Adolf Friedrich Harper (1725-1806), peintre et graveur, illustrateur des almanachs de l'Académie de Berlin, avec lequel Euler est en relation et qu'il mentionne dans sa lettre à Maupertuis du 11 novembre 1747 (*O.O*, IV A, 6, p. 89).

☞ *Lettre 48.09* – MANUSCRIT. ❖Paris Institut, Ms. 880, f. 18-19, orig. autogr., 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 293-295.

[1] Maupertuis est présent à l'Académie de Berlin le 26 septembre 1748 et y revient le 1er mai 1749 (Winter, 1957, p. 130 et 136). Il fait entre-temps un voyage en France et peut donc transmettre à D'Alembert cette lettre d'Euler sans adresse ni cachet.

honorer[2]. Je suis très sensible aux soins que Vous aves emploiés pour me procurer le prix de cette année[3] et je souhaiterois d'etre en état de Vous temoigner ma reconnoissance aussi efficacement que je voudrois, et cela d'autant plus que je dois avouer, qu'il y a quantité de choses dans la theorie du mouvement de Saturne, que je n'ai pas eté capable de developper[4], et je doute fort, que je serai en etat de me satisfaire à moi meme, quand meme je reprendrois cette matiere de nouveau[5]. Il est bien vrai qu'avant que j'eus trouvé la resolution de la formule $(1 - g\cos\omega)^{-\mu}$ je ne voyois d'autres resources de parvenir à une conclusion, que par voye des quadratures[6], comme M^r^. Bernoulli a fait[7] ; mais j'ai pourtant été oblige de m'ecarter de la rigueur geometrique plus que je ne voulois : et je ne doute aucunement que Vos remarques là dessus

---

[2] Euler ne mentionne pas la lettre 48.03 de D'Alembert du 30 mars, ce qui corrobore l'hypothèse qu'il y a déjà répondu dans une lettre perdue de juin 1748 (cf. lettre 48.05, n.[1]).

[3] Voir 48.05, n. [2] et [3].

[4] Euler commence ici sa réponse aux critiques que formulait D'Alembert dans la lettre 48.05 sur la présence d'arcs de cercle dans sa solution. Il la termine quelques lignes plus bas, après une parenthèse sur le développement des puissances de l'inverse de la distance Jupiter - Saturne, en s'excusant de ne pas avoir conservé de copie de sa pièce. Sur ce problème, voir 48.05, n. [7].

[5] En février 1749, Euler écrira à Maupertuis qu'il travaille à une nouvelle pièce sur Saturne (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 126). Elle sera envoyée à l'Académie des sciences, pour concourir au prix de 1750, en deux morceaux accompagnés l'un et l'autre d'une lettre d'Euler : un supplément reçu le 12 août 1749, et la partie principale reçue le 10 septembre après la date limite, mais acceptée en raison de problèmes de poste (Paris AdS, Registre du prix 1745-1784, et *RMAS* 1749, p. 451). Clairaut, l'un des commissaires, dit avoir lu ce mémoire dans sa lettre à Euler du 19 janvier 1750 (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 192), mais ne donne pas d'information sur son contenu ; D'Alembert n'y fait pas allusion dans la présente correspondance. Le prix de 1750 ne sera pas attribué et Euler enverra une nouvelle pièce pour le prix de 1752 (voir Introduction, § VIII.3 et 52.05, n. [4] et [5]).

[6] Sur la formule précédente, voir 48.05, n. [5]. Dans son mémoire du prix de 1748, Euler fait de même allusion à l'emploi des quadratures en ajoutant « ce qui rendroit la solution presque impraticable, vû qu'on seroit obligé de trouver les valeurs intégrales par la mesure des aires des lignes courbes ; ce qui donneroit une approximation fort pénible, et pas trop sûre » (Euler, 1749c, p. 24).

[7] Euler fait référence à la pièce de Daniel Bernoulli qui a obtenu un accessit pour le prix de 1748 (voir Introduction, § VIII.3). Sur la méthode suivie par ce dernier, voir ses lettres à Euler datées du 3 novembre 1746 et 16 août 1747 (Fuss, 1843, vol. 2, p. 612-615 et 622-625).

ne soient que trop fondées, quoique n'ayant plus un exemplaire de ma piece, je ne sois pas en état d'en faire l'examen[8]. Cependant je ne puis pas comprendre, comment en supposant l'orbite de Saturne circulaire, faisant abstraction de l'action de Jupiter, il seroit possible de faire entrer dans le calcul l'anomalie de Saturne. Car l'orbite etant circulaire la considération de l'aphelie, auquel l'anomalie se rapporte, evanouit tout à fait : ainsi je ne vois pas comment dans ce cas Vous pretendes que l'anomalie de ♄ y dût entrer. De plus il est evident que tous les termes qui dependent de l'anomalie sont multipliés par l'excentricité ; donc si l'excentricité $= 0$ tous ces termes evanouïront conjointement[9]. /

f. 18 v° Ainsi je crois que Vous ne trouverés plus suspecte la forme integrale[10] $r = A\cos\omega + B\cos 2\omega$ &c, que j'ai prise de l'equation $ddr + \mu\mu r d\omega^2 +$ &c l'excentricité étant supposée $= 0$ et il me semble encore bien certain que si les deux excentricités de Saturne et de Jupiter evanouïssoient, la quantité r ne sauroit dependre que du cosinus de l'elongation de ces deux planetes, puisque dans ce cas il n'y auroit plus ni aphelie ni anomalie. Vous Vous souviendres que j'ai aussi allegué pour prouver, que la Lune ne suit pas exactement la theorie de l'attraction, cette raison que la parallaxe observée de la Lune surpassoit plus d'une minute celle qui se trouve par la theorie[11], et Vous ferés la meme remarque si Vous envisageres la table des parallaxes de Mr Cassini[12] ou de Flamsteed[13]. Mais la derniere eclipse du Soleil m'a convaincu tout à fait que la vraye parallaxe de la Lune est parfaitement d'accord avec la theorie[14] et j'ai

---

[8] Voir n. [4].

[9] Dans ce paragraphe, Euler répond à une critique formulée par D'Alembert dans la lettre 48.05 (voir 48.05, n. [10]). La discussion entre les deux géomètres se poursuit dans la lettre 48.10 (voir 48.10, n. [3] et [4]).

[10] Sur les formules suivantes et leur utilisation, voir 48.05, n. [9].

[11] Voir 48.02, n. [19].

[12] Cassini, 1740, p. 54, 2e pagination.

[13] Il s'agit ici des « Astronomical tables for finding the true place of the luminaries » (Flamsteed, 1681) (voir n. [15]).

[14] Le 12 septembre précédent (Winter, 1957, p. 129), Euler a présenté à l'Académie de Berlin un mémoire sur ce sujet intitulé « Réflexions sur la dernière éclipse du Soleil du 25 juillet A. 1748 » (Euler, 1749b). En comparant des quantités observées au cours

vu avec la plus grande satisfaction que M^r. le Monnier a établi la parallaxe de la Lune presque d'une minute plus petite que M^r. Cassini [15]. J'ai aussi remarqué que les variations du lieu du nœud et de l'inclinaison de l'orbite lunaire à l'ecliptique, que la theorie donne, sont parfaitement d'accord avec les observations, mais il me semble qu'il n'en est pas tout à fait de meme de la revolution entiere du nœud, car le mouvement annuel moyen du nœud de la theorie differe encore de plusieurs minutes de celui des observations [16]. J'ai vu avec bien du plaisir que Vous aves traité le mouvement des planetes dans un milieu resistant avec un plus heureux succes que moi, car je ne voyois pas moyen de resoudre ce probleme convenablement qu'au cas que la resistance fut presque infiniment petite [17]. Je Vous prie de me dire aussi Votre sentiment sur ma nouvelle theorie de la lumière et des couleurs [18], laquelle me paroit de plus en plus mieux fondée et conforme aux observations. La matiere des logarithmes imaginaires ne m'est plus si familiere que je puisse solide-

---

de l'éclipse à leurs valeurs calculées au moyen de ses tables de l'*Almanach astronomique de Berlin pour 1749* (voir 48.02, n. [18]), il a obtenu une nouvelle valeur « observée » de la parallaxe horizontale moyenne de la Lune, ainsi que d'autres corrections à apporter à ses tables. Sur le calcul de la valeur théorique de la parallaxe par Euler, voir 48.10, n. [13].

[15] Euler fait référence aux « Tables des parallaxes horisontales de la Lune qui répondent aux différentes excentricités » dans les *Institutions astronomiques* (Le Monnier, 1746, p. 185). Les tables de la Lune insérées dans cet ouvrage sont issues de tables inédites laissées par Flamsteed, mais P. C. C. Le Monnier y a apporté quelques modifications, ce qui semble être le cas pour la table de la parallaxe. Dans une note qui figure au bas de cette table, Le Monnier compare la valeur adoptée de « la parallaxe horisontale de la Lune aux tems de ses moyennes distances & dans les sisigies » (indépendante de l'excentricité) à celle des tables publiées par Flamsteed en 1681 (voir n. [13]). Cette note semble être à l'origine de la référence de la phrase précédente d'Euler aux tables de Flamsteed, ces dernières n'étant pas citées dans (Euler, 1749b).

[16] Cette différence est comparable à celles qu'obtient D'Alembert dans la Théorie de la Lune de 1748 (1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 352 et 358). Il trouve, en effet, pour le moyen mouvement sidéral rétrograde des nœuds de la Lune en une année de 365,25 jours : 19°11′, ou 19°7′ selon une phrase ajoutée au manuscrit. Les observations donnent 19°21′. Ces écarts entre théorie et observation sont faibles devant ceux que les géomètres obtiennent pour le moyen mouvement des apsides de la Lune (voir Introduction, § VIII.2).

[17] Voir le début de la lettre 48.08 et les annotations qui s'y rapportent.

[18] Le mémoire *Nova theoria lucis et colorum* est publié dans *Opuscula varii argumenti* (Euler, 1746c, p. 169-244).

ment repondre aux nouvelles remarques, que Vous me faites sur ce sujet, et je me vois obligé d'attendre jusqu'à ce que je pourrai reprendre l'examen de cette matiere[19]. /

f. 19 r° Vos remarques sur mon Introduction[20] ne sont que trop bien fondées ; mais Vous ne seres plus surpris des fautes qui s'y trouvent par rapport aux facteurs trinomes et aux points de rebroussement de la seconde espece, quand je Vous dirai que cet ouvrage a été presque trois ans à Lausanne[21] et que je l'avois achevé dejà quelque tems auparavant. Alors j'avoue franchement que je n'avois pas encore une demonstration solide, que toute expression algebrique est resoluble en facteurs trinomes réels[22]. Et dans ce tems la je fus aussi fort douteux, s'il y avoit effectivement des courbes qui eussent un point de rebroussement de la seconde espece et j'etois meme porté à croire le contraire. Ensuite m'etant eclairci parfaitement sur ce point, j'ai envoié à M^r. Bousquet une notte la dessus, dans laquelle j'ai montré la realité de ces points par l'exemple d'une ligne du quatrieme ordre[23] $y = \sqrt{x} + \sqrt[4]{x^3}$ (contre laquelle Vous n'aures plus de doute, dès que Vous la feres rationnelle en la reduisant à $y^4 - 2xyy - 4xxy + xx - x^3 = 0$) et j'avois prié M^r. Bousquet de faire inserer cette note sous le texte[24]. Je suis donc

---

[19] De cette façon habile, Euler exprime clairement sa volonté d'arrêter la controverse avec D'Alembert sur la question des logarithmes. En effet, il est peu vraisemblable qu'il n'ait plus ce sujet en tête alors qu'il a profondément retravaillé son mémoire initial (Euler, 1747) pour aboutir à la publication de la nouvelle version (Euler, 1751a). Voir lettre 48.10, note [15].

[20] Il s'agit, bien sûr, de l'ouvrage (Euler, 1748), sur lequel D'Alembert avait fait des remarques critiques dans sa lettre 48.08.

[21] En fait, presque quatre ans : la lettre de Cramer à Euler du 30 septembre 1744 atteste la présence du manuscrit de l'ouvrage chez l'éditeur Bousquet dès l'été 1744 (Euler, *O.O.*, IV A, 7) et une lettre d'Euler à Maupertuis annonçait la fin de son impression en mars 1748 (voir lettre 48.02, note [21]).

[22] Rappelons, en effet, que le contenu de son *Introductio* correspond, sur ce sujet du théorème fondamental de l'algèbre, à l'état des connaissances d'Euler en 1743 (voir lettre 46.15, note [19]).

[23] Euler omet ici de faire figurer le signe $\pm$ dans la formule ; D'Alembert fait de même dans ses lettres (voir lettre 48.08, notes [16] et [17]).

[24] La correspondance Euler-Cramer confirme tout à fait ce récit : voir, notamment, la lettre d'Euler à Cramer du 15 décembre 1744 (Euler, *O.O.*, IV A, 7).

fort faché qu'il l'a introduit dans le texte meme, qui cause maintenant tant avec le precedent qu'avec la suite une contradiction ouverte. J'ai aimé mieux de laisser dans mon ouvrage cette matiere imparfaite que d'y faire les corrections que je n'avois trouvées que quelque tems après, surtout ayant eu occasion de profiter de Vos lumieres, de peur de paroître que je m'etois voulu aproprier des decouvertes, dont la premiere invention ne m'appartient point[25].

J'ai l'honneur d'être avec la plus grande Consideration
Monsieur Votre très humble et très obeïssant serviteur

L. Euler.

Berlin ce 28 Sept. 1748 /

f. 19 v° A Monsieur

Monsieur D'Alembert.

[25] Cette lettre d'Euler, et en particulier la rédaction de la dernière phrase, va conforter D'Alembert dans son sentiment que la priorité lui revient sur la question des points de rebroussement de 2e espèce (voir aussi ses lettres 48.12 et 49.01 à Cramer). Il va revendiquer fortement cette priorité en 1752 dans ses « Observations » envoyées à l'Académie de Berlin (D'Alembert, 1752e, § II), en citant longuement cette lettre 48.09 d'Euler (voir Introduction, § IV.2).

48.10
D'Alembert à Leonhard Euler
27 octobre 1748

f. 462 r° Monsieur,

M. de Maupertuis qui est arrivé icy en tres bonne santé, m'a remis Votre lettre du 28 septembre en reponse aux deux dernieres que j'ay eu l'honneur de vous écrire [1]. Je souhaite que vos occupations vous permettent d'ajouter encore de nouveaux degrés de perfection a votre excellent memoire sur la Theorie de Saturne, que l'academie a couronné avec tant de justice [2]. Je n'ay jamais pensé qu'on ne put faire abstraction de l'excentricité de l'orbite de Jupiter & de celle de Saturne, j'ay seulement cru [3], & je le crois encore, que si les deux orbites sont circulaires, en faisant abstraction de l'action mutuelle des deux Planetes, cette action mutuelle doit leur donner une petite excentricité [4] ; & je ne vois pas pourquoy on n'a pas egard à cette excentricité, puisqu'on a

---

☞ *Lettre 48.10* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f. 462-463, orig. autogr., cachet de cire rouge, marque postale « S. MALO », 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 295-296. – REMARQUE. Le même jour, D'Alembert répondait à Formey (48.11). Les deux lettres portent les mêmes inscriptions postales et le même timbre de « S. MALO ». On peut donc penser que D'Alembert a confié son courrier pour Berlin à Maupertuis, et que celui-ci, étant allé retrouver sa famille à Saint-Malo a confié ses deux lettres à la poste plutôt que de les rapporter lui-même à Berlin. Euler se plaindra dans sa lettre du 27 décembre (48.14) de n'avoir encore reçu aucune réponse de D'Alembert, ce que l'on peut comprendre, puisque la lettre a transité par Saint-Malo.

[1] Le nombre de lettres indiqué ici par D'Alembert confirme l'hypothèse qu'Euler avait répondu à sa lettre 48.03, dans une lettre perdue de juin 1748 (voir lettre 48.09, note [2]).

[2] Voir 48.05, n. [2] et [4], et 48.09, n. [5].

[3] D'Alembert poursuit ici la discussion des lettres 48.05 et 48.09 sur la présence d'un terme dépendant de l'anomalie de Saturne dans l'expression de son rayon vecteur z perturbé par Jupiter, dans le cas particulier où les orbites non perturbées des deux planètes sont supposées circulaires. Voir 48.05, n. [10] et 48.09, n. [9].

[4] Compte tenu de l'expression de z (48.05, n. [9]), l'excentricité dont parle D'Alembert serait le produit par n du coefficient du terme d'argument $\mu\omega$ de r, ce coefficient étant calculé en fonction des quantités $\mathcal{A}$, $\mathcal{B}$... (voir 48.05, n. [10]).

egard à d'autres termes de l'Equation, qui empechent que l'orbite ne soit exactement circulaire. Au reste il est vray, comme je crois vous l'avoir marqué, que cette meprise, si c'en est une, n'inflüe point sur le reste de l'ouvrage, ou vous avés egard à l'excentricité de l'orbite de Saturne ; j'ay un peu travaillé à cette Theorie depuis la dernière lettre que j'ay eu l'honneur de vous ecrire [5], & je crois qu'il est impossible d'eviter que [a] dans la seconde correction [6] on ne rencontre des termes assés grands, mais ces termes ne seront jamais des arcs de cercle, cependant ils sont
f. 462 v° fort petits, comme je l'ay remarqué, dans la / seconde correction de l'orbite de la Terre [7], mais par une raison qui n'a pas lieu dans celle de Saturne, j'ay aussy une methode assés commode pour trouver le developpement de la formule $(1 - g\cos.\omega)^{-\mu}$ ou d'une autre qui s'y rapporte [8], ainsy que pour determiner le mouvement des apsides de Saturne [9], mais cela seroit trop long à detailler pour que je vous en

---

[5] La dernière lettre écrite par D'Alembert à Euler est 48.08, datée du 7 septembre 1748, mais il n'y est pas question de théorie planétaire. D'après la suite du texte, D'Alembert semble faire référence ici à son avant-dernière lettre (48.05), datée du 17 juin. Euler répondait aux deux missives dans sa lettre du 28 septembre.

[6] Les équations différentielles du mouvement sont résolues par approximations successives. La première correction correspond à la solution obtenue en supposant le mouvement de Saturne képlérien (ou pseudo-képlérien) dans l'évaluation des forces. Cette solution est ensuite substituée dans l'expression de ces dernières pour donner la seconde correction, par intégration de l'équation différentielle ainsi modifiée.

[7] Il s'agit d'une remarque faite par D'Alembert dans la lettre 48.05, mais dont il atténue la portée dans la suite de cette phrase. Le calcul publié ultérieurement (voir 48.05, n. [8]) montre, en effet, que ces petits termes proviennent de termes individuellement grands dont les parties principales se détruisent deux à deux. Mais la forme des expressions des forces étant différente dans le cas de la Terre perturbée par la Lune et dans celui de Saturne perturbé par Jupiter, cette élimination ne se produit pas dans le second cas.

[8] Il s'agit vraisemblablement de la méthode qu'il exposera dans le chapitre III du livre II de son ouvrage de 1754 (t. II, p. 62-63) pour déterminer simultanément les coefficients des développements en série trigonométrique d'expressions analogues à $(1 - g\cos\omega)^{-\frac{3}{2}}$ et $(1 - g\cos\omega)^{-\frac{5}{2}}$ à partir des coefficients A et B de la première (voir 48.05, n. [5]).

[9] Il s'agit vraisemblablement de la méthode exposée dans (D'Alembert, 1754, t. II, p. 65 et 89-90). Elle est analogue à la méthode utilisée pour déterminer la première approximation du moyen mouvement des apsides de la Lune (voir, par exemple, D'Alembert, 1749e, p. 382-384), mais fait intervenir les coefficients des développements en série trigonométrique cités dans la note précédente.

fasse part icy. J'ay encore examiné de nouveau la Theorie de la Lune, & je crois comme vous qu'il peut y avoir dix ou douze minutes de difference entre [b] la Theorie & les observations [10], mais je doute que cette difference puisse etre plus grande & je crois meme qu'il est possible de la diminuer, je trouve aussy 12 à 13′ d'erreur sur le lieu du nœud [11], l'Equation principale qui est d'environ $1^\circ\,\frac{1}{2}$ s'accorde parfaitement avec les Tables, mais il y a quelques autres Equations assés sensibles qui pourroient s'en ecarter un peu plus [12]. Je suis bien aise que vous ayés trouvé la distance de la Lune parfaitement d'accord avec la Theorie, cependant je ne scais comment vous avés pu vous en assurer sans aucun doute, car cette distance depend en partie de la masse de la Lune, qui n'est pas trop bien connüe [13]. Je suis bien charmé aussy que

---

[10] Cette différence a légèrement diminué depuis les lettres 48.07 et 48.08 écrites environ deux mois plus tôt (voir 48.07, n. [3]), peut-être en raison de la correction de fautes de calcul qui subsistent dans la Théorie de la Lune de 1748 (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 430, n. 126).

[11] Il s'agit ici du « mouvement annuel moyen du nœud » dont Euler a parlé dans la lettre 48.09 ; voir la note [16] de cette dernière.

[12] Voir (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 352-355 et p. 359-360). En dehors de « l'équation principale » et de l'équation annuelle, également conforme à la théorie de la Lune de Newton, D'Alembert trouve, dans la longitude du nœud, dix inégalités supplémentaires dont le coefficient est supérieur à 1′, en particulier deux d'environ 7′ et deux d'environ 3′. C'est vraisemblablement à ces inégalités qu'il fait allusion ici.

[13] Voir 48.09, n. [14]. Dans son mémoire de juin 1747, Euler décrit ainsi sa méthode de calcul de la parallaxe théorique : « Connoissant la quantité de la pesanteur à la surface de la Terre, j'en ai conclu la force absolue, qui doit agir sur la Lune, en supposant qu'elle décroit en raison doublée des distances. De cette force comparée au tems périodique de la Lune, j'ai déduit la distance moienne de la Lune à la Terre, & ensuite sa parallaxe horizontale à cette même distance » (Euler, 1749a, p. 98-99). Puis il reconnaît qu'il a omis de tenir compte de la force centrifuge due à la rotation terrestre et, dans le mémoire qu'il vient de lire (Euler, 1749b, p. 270), il estime à 5″ l'erreur ainsi faite sur la parallaxe théorique. Mais il ne parle pas de la masse de la Lune. Or, si la force de gravité qui s'exerce en un point de la surface terrestre est proportionnelle à la masse de la Terre m_T, la force F qui intervient dans le mouvement géocentrique de la Lune est proportionnelle à la somme $m_T + m_L$ des masses de la Terre et de la Lune et l'expression de F en fonction de l'accélération de la pesanteur doit contenir le facteur $1 + \frac{m_L}{m_T}$. Dans la proposition 37 du livre III des *Principia* (éditions de 1713 et de 1726), Newton a déterminé une valeur voisine de $\frac{1}{40}$ pour le rapport $\frac{m_L}{m_T}$, à partir de l'étude des marées. Le rapport des forces différentielles exercées par la Lune et le Soleil en un point de la surface de la Terre, en supplément des forces qu'ils exercent au centre de gravité de la Terre, est en effet proportionnel à la quantité $\frac{m_L}{m_T}$ et ces forces différentiel-

vous soyes content de mon travail sur la resistance des fluides au mouvement des Planetes[14]. Je me flatte que vous voudrés bien examiner avec attention mes dernieres objections sur les logarithmes imaginaires[15]. Je n'y ay plus repensé depuis, mais je suis toujours dans le doute, & je ne me rendray qu'a des demonstrations bien rigoureuses, comme vous meme, Monsieur, feriés à ma place. M. Bousquet a fait une grande faute d'inserer votre note sur les rebroussemens de la seconde espece dans le Texte de l'ouvrage. A votre place, j'aurois mieux aimé refondre cet endroit là, & y faire mettre un carton[16] ; car il est certain que cela causera de l'embarras à tous ceux qui vous liront. Au reste je
f. 463 r° crois toujours que la courbe $y = \sqrt{x} + \sqrt[4]{x^3}$ n'a pas / de point de rebroussement, & je le prouve par l'argument[c] même que vous en apportés. Soit $y^4 - 2xyy - 4xxy + xx - x^3 = 0$ que je change ainsi $y^4 + 2xyy + xx = x^3 + 4xyy + 4yxx$ donc $yy + x = (x + 2y)\sqrt{x}$ ou $yy + x = (x + 2y) \times -\sqrt{x}$; donc on a ces deux Equations $yy - 2y\sqrt{x} + x = x\sqrt{x}$ & $yy + 2y\sqrt{x} + x = -x\sqrt{x}$, donc $y - \sqrt{x} = \pm\sqrt{x\sqrt{x}}$; & $y + \sqrt{x} = \pm\sqrt{-x\sqrt{x}}$; d'ou[d] il paroit d'abord

---

les sont à l'origine des marées. Avec la valeur trouvée par Newton, nous trouvons que l'erreur faite sur la parallaxe théorique en ne tenant pas compte de la masse de la Lune serait d'environ 30″, qui s'ajouteraient aux 5″ trouvées par Euler. L'effet ne serait donc pas négligeable. Mais, dans son mémoire « Traité sur le flux et reflux de la mer » qui a concouru au prix de l'Académie pour 1740, Daniel Bernoulli, l'un des lauréats, a déterminé une valeur du rapport des forces de marées – lorsque tous les points sont alignés – de $2\frac{1}{2}$ (Bernoulli D., 1741, p. 115) au lieu du $4\frac{1}{2}$ de Newton, ce qui conduit à une valeur très différente du rapport $\frac{m_L}{m_T}$. La présente remarque de D'Alembert montre l'intérêt qu'il porte à la détermination de cette constante et il est possible qu'il pense déjà au rôle que pourraient y jouer ses travaux en cours sur la nutation (voir Introduction, § VIII.4).

[14] Voir les lettres 48.08 (début) et 48.09.

[15] En fait, conformément à son intention manifestée dans la lettre 48.09, Euler ne répondra plus à D'Alembert sur ce thème des logarithmes. Il publiera un peu plus tard son nouveau mémoire (Euler, 1751a) sur le sujet, dans lequel il ne cite pas D'Alembert tout en répondant en partie à ses arguments. Le savant français répondra à ce mémoire dans le texte (D'Alembert, 1752f), envoyé à l'Académie de Berlin et non publié alors. Il en fera paraître une forme modifiée et complétée, dans le tome I de ses *Opuscules* (D'Alembert, 1761a). Voir Introduction, § IV.2 et IV.4.

[16] D'Alembert reproche à Euler de ne pas avoir fait mettre un « carton », c'est-à-dire de ne pas avoir demandé à l'imprimeur d'insérer un feuillet corrigé (*Dict. livre*, I, p. 456-457).

que $y = \sqrt{x} \pm \sqrt{x\sqrt{x}}$ & $y = -\sqrt{x} \pm \sqrt{-x\sqrt{x}}$, la seconde de ces Equations ne donne à la verité que des valeurs imaginaires à y, mais remarqués je vous prie que l'Equation $y^4 - 2xyy - 4xxy + xx - x^3 = 0$ n'est venüe qu'en supposant que dans l'equation $y = \sqrt{x} \pm \sqrt{x\sqrt{x}}$, les deux $\sqrt{x}$ soient de meme signe, or cette supposition n'est pas exacte[17] car la valeur de $\sqrt[4]{x^3}$ est independante du signe de $\sqrt{x}$. Vous me dirés peut etre qu'en prenant immediatement pour l'Equation de la courbe $y^4 - 2xyy - 4xxy + xx - x^3 = 0$ & non pas $y = \sqrt{x} + \sqrt[4]{x^3}$ on trouve un point de rebroussement de la seconde espece. En presentant la chose de cette facon là, elle me paroit beaucoup moins sujette à contestation, mais en ce cas il faudroit dire que l'Equation $y = \pm\sqrt{x} \pm \sqrt[4]{x^3}$ appartient à deux courbes differentes, ce qui est assés singulier[18]. Au reste soit que cette courbe ait un point de rebroussement ou non, il est certain qu'il y en a, comme je l'ay prouvé par $y = x^2 \pm \sqrt{x^5}$. Je liray avec beaucoup de plaisir le memoire que vous avés fait sur cette matiére[19], à laquelle je n'ay jamais pensé que tres peu, & par hazard.

J'ay l'honneur d'etre avec la plus parfaite consideration

Monsieur
Votre tres humble et tres obeissant serviteur D'alembert

---

[17] Finalement, l'argument de D'Alembert se réduit à celui figurant dans sa lettre du 7 septembre (voir 48.08, note [17]).

[18] Si l'on prend $y = \pm\sqrt{x} \pm \sqrt[4]{x^3}$ au lieu de $y = \sqrt{x} \pm \sqrt[4]{x^3}$ (avec $\sqrt{x} > 0$), on obtient, en effet, une courbe algébrique du 8e degré, dont l'équation se factorise en deux équations irréductibles du 4e degré, correspondant à deux courbes « continues » différentes à l'époque (voir 48.02, n. [16]).

[19] Il s'agit sans doute du mémoire « Sur le point de rebroussement de la seconde espèce de M. le Marquis de L'Hôpital » (Euler, 1751b), lu à l'Académie de Berlin le 26 octobre 1747 (Winter, 1957, p. 117). D'après la lettre 49.01 de D'Alembert à Cramer, il apparaît que l'information sur l'existence de ce mémoire a été donnée à D'Alembert par Maupertuis. Ceci est cohérent avec le fait que cette allusion au mémoire d'Euler figure dans cette réponse à la lettre du 28 septembre, laquelle a été apportée à D'Alembert par Maupertuis lui-même lors de sa venue en France pour un séjour prolongé (voir 48.09, n. [1]).

Paris ce 27 oct. 1748 /

f. 463 v° A Monsieur

Monsieur Euler directeur de la classe mathematique de l'academie Royale des sciences & membre de celle de Petersbourg
A Berlin

NOTES DE TEXTE
[a] *que* add. ↑.
[b] suivi de *<les Tab>*.
[c] *<l'exemple>* devient *l'argument* add. ↑.
[d] *d'ou* add. ↑.

48.11
D'Alembert à Formey
27 octobre 1748

f. [1] r° Monsieur,

Il y a deja quelque tems que j'ay recu la lettre[1] que vous m'avés fait l'honneur de m'ecrire, & la raison qui m'a empeché d'y repondre plutôt, c'est que j'attendois de jour en jour Monsieur de Maupertuis, dont je desirois vous donner des nouvelles. Il vient enfin d'arriver en tres bonne santé avec un visage beaucoup meilleur que celuy qu'il avoit dans son voyage de 1746[2]. J'ay eté charmé de le revoir[3], nous avons

---

☞ *Lettre 48.11* – MANUSCRIT. ❖Krakow BJ, coll. Autographa, orig. autogr, cachet, marque postale « S. MALO », 4 p.

[1] Lettre de Formey non retrouvée.

[2] Sur le séjour de Maupertuis en France et ses rapports avec D'Alembert de juillet à septembre 1746, voir 46.06, n. [1] et 46.08, n. [10]. Sur sa santé en 1748, « altérée par de fréquents crachements de sang », et ce séjour d'environ neuf mois en France, voir La Beaumelle, 1856, p. 122-123.

[3] Peut-être chez Mme Du Deffand, qui propose à Maupertuis de l'héberger lors de ce

beaucoup parlé de vous, et il m'a chargé de vous faire bien ses complimens. Puisqu'il vous a fait part de la lettre que je luy avois ecrite il y a quelque tems au sujet des monades, je vous diray en toute franchise que j'ay eté fort surpris qu'on ait couronné la pièce de M. Justi[4]. Parmy
f. [1] v° celles qui ont concouru, j'en / connoissois une francoise, c'est celle qui a pour devise *quam bellum est velle* &c. Elle est d'un de mes amis, homme de beaucoup d'esprit[5], et elle me paroit fort superieure à celle de M. Justi. Je ne pretends pas pourtant qu'elle vaille mieux que les autres qui sont en latin, & que je n'ay pas encore lües, mais je ne puis m'empecher de me recrier contre l'injustice, d'autant que je scay que vous n'y aves point trempé. Je pense comme vous que la metaphysique est la clef de toutes les sciences ; et que toutes les sciences ont la leur. Je crois à la verité que les bornes en sont etroites, mais cela ne m'empeche

---

séjour (Hervé, 1911, p. 772, lettre du 13 août [1747]) et qui voit fréquemment D'Alembert dont elle lui donne des nouvelles à chaque courrier.

[4] Johann Heinrich Gottlob von Justi, avocat en Thuringe et peu après professeur à Vienne, venait d'obtenir le prix de l'Académie de Berlin pour 1747 sur les monades. L'attribution de prix avait été l'occasion d'une vive polémique entre partisans (Formey) et adversaires (Euler) des monades (voir les échanges entre Euler et Maupertuis, Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 80-88) ; la lettre de D'Alembert à Maupertuis n'a pas été retrouvée. Le mémoire de Justi est publié en français et en allemand par l'Académie de Berlin en 1748 avec cinq autres pièces jugées parmi les meilleures (Justi, 1748).

[5] Il s'agit de Condillac et de son mémoire sur les monades envoyé au concours de Berlin, non publié, mais que son auteur réutilisa dans d'autres textes. Laurence L. Bongie a en effet montré que ce mémoire resté jusque-là anonyme et inconnu est sans aucun doute de la main de Condillac (Condillac, 1980), ce que la lettre de D'Alembert confirme. L'épigraphe du mémoire est bien « Quam bellum est velle confiteri potius nescire quod nescias, quam ista effutientem nauseare, atque ipsum sibi displicere » : « Qu'il est beau de bien vouloir avouer que tu ignores ce que tu ignores, plutôt que nous écœurer en déclamant des bêtises et ainsi être pour toi-même un objet de dégoût » (Condillac, 1980, p. 128). Etienne Bonnot de Condillac (notice dans l'Introduction, § I.3), de famille dauphinoise, avait été présenté à Diderot par Jean-Jacques Rousseau en 1745 d'après ce dernier, mais D'Alembert le connaissait très probablement depuis dix ans puisque lui-même avait été gradué maître ès arts le 2 septembre 1735 et Condillac le 8 octobre suivant (*Index magistrorum in artibus*, Paris BnF latin 9158, f. 49v° et 50v° respectivement). S'il n'est pas considéré comme un collaborateur direct de l'*Encyclopédie* (voir *Corpus Condillac*, p. 48 et suiv.), le dictionnaire n'en contient pas moins des passages de ses ouvrages, comme l'art. MÉMOIRE qui se termine par « Lisez l'essai sur l'origine des connoissances humaines, d'où ces réflexions sont tirées » (*Enc.*, X, p. 326b-328b), ou l'art. DIVINATION de Diderot, qui cite le *Traité des systèmes*.

pas de l'estimer beaucoup en elle même, & de faire grand cas de ceux qui comme vous, Monsieur, la cultivent avec succès.

Il y a deja quelques mois que j'ay fini la partie de l'Encyclopedie dont je
f. [2] r° m'etois chargé, & la plus part de nos travailleurs ont aussy / fini[6]. Ce qui nous occupe a present, ou plutôt, ce qui occupe M. Diderot, ce sont les arts, que l'on veut traiter assés a fond, et pour lesquels il faut beaucoup de planches[7] & de detail. Vous serés averti du moment ou l'on souscrira, on vous rendra tant dans le prospectus[8] que dans l'ouvrage meme toute la justice que vous merités[9], et j'auray soin aussy que vos papiers[10] vous soient renvoyés en bon etat. J'ay fait un tres grand usage de ceux qui regardoient ma partie, & je vous en ay fait honneur. Vous aurés aussy sans aucune difficulté un exemplaire comme on vous

---

[6] L'*Encyclopédie* n'est encore qu'à vingt ans de son achèvement, mais cette expression optimiste sous la plume du coéditeur en titre depuis seulement un an, ne désigne probablement que le travail de traduction de l'anglais et la première vague d'additions.

[7] L'*Encyclopédie* se proposait en effet d'augmenter considérablement les planches de la *Cyclopædia*. Le premier *Prospectus* de 1745 n'annonçait encore qu'un volume de planches tandis que le second *Prospectus* de 1750 en prévoit deux. On sait qu'à la fin de l'entreprise, l'*Encyclopédie* en compte 11 volumes qui paraissent à partir de 1762 (voir Pinault, 1993, p. 71-88). Cette phrase confirme qu'à partir de l'été 1748, Diderot s'attelle à la compilation des sources iconographiques disponibles et à leur mise en page avec l'aide de graveurs et dessinateurs (Pinault, 1993, p. 77-82). Le 13 août 1748, il emprunte au Cabinet des Estampes du Roi, entre autres, l'album du *Métier à faire les bas*, qu'il ne rendra qu'en juillet 1750. Mais Diderot a de nombreux autres manuscrits en cours d'écriture dont certains ne vont pas tarder à lui attirer des ennuis (Wilson, 1985, p. 70-87).

[8] D'Alembert parle du *Prospectus* de novembre 1750 que le *Discours préliminaire* de 1751 reprendra, en particulier le paragraphe concernant Formey.

[9] Le *Prospectus* remercie ainsi Formey : « Cet habile académicien avait médité un dictionnaire, tel à peu près que le nôtre ; et il nous a généreusement sacrifié la partie considérable qu'il en avait exécutée, et dont nous ne manquerons pas de lui faire honneur ». Le texte du *Prospectus* est reproduit dans l'*Encyclopédie* (I, p. xxxviij), qui se contente de transformer l'« habile » en « illustre ». Plus d'une centaine d'articles de l'*Encyclopédie* mentionnent, par des formulations variables, des contenus physiques ou métaphysiques extraits des mémoires de « Formey » (il s'agissait déjà de compilations), sans que, faute des manuscrits originaux, l'on puisse savoir comment les manuscrits du « Dictionnaire philosophique » de Formey ont été utilisés.

[10] Ces « papiers » ont été l'objet, pendant de nombreux mois, d'un litige entre les éditeurs et le secrétaire de l'Académie de Berlin. En 1756, Formey tentera de réaliser un « Projet d'une Encyclopédie réduite » qui rencontrera l'opposition des libraires et de D'Alembert (voir 56.09 et Chouillet, 1994, p. 155).

l'a promis. Je vous prie de veiller a ce qu'on imprime dans votre volume mes deux memoires sur les cordes vibrantes[11], ou le premier de ces memoires seulement, & la suite des recherches sur le calcul integral[12].

J'ay l'honneur d'etre avec la plus parfaite consideration

Monsieur

Votre tres humble et tres obeissant serviteur

D'alembert

Paris ce 27 octobre 1748 /

f. [2] v° A Monsieur

Monsieur Formey
secretaire perpetuel de l'academie Royale des sciences de Prusse
A Berlin

48.12
D'Alembert à Gabriel Cramer
5 décembre 1748

f. [1] r° Vous aurez beau, mon cher monsieur, me donner les meilleures raisons du monde de m'avoir si longtems abandonné, je ne suis pas disposé à les entendre, parce que je voudrois que vous ne fussiés point dans le cas de vous excuser avec moy. je vous pardonne pourtant, a condition que vous

---

[11] Il s'agit des mémoires (D'Alembert, 1749b) et (D'Alembert, 1749c).

[12] Il s'agit du mémoire (D'Alembert, 1750).

☞ *Lettre 48.12* – MANUSCRIT. ❖Berlin SB, H1740 (1), acc. Darmstaedter 192b.10, orig. autogr., traces de cachet, 4 p. – REMARQUE. La lettre est passée en vente en 1846 (cat. vente Puttick and Simpson, Piccadily, 18 décembre 1846, coll. du Professeur Maunoir de Geneve) et 1851, avant d'être acquise par Berlin SB.

ne vous mettiés plus dans la necessité de vous excuser. Si vous pensés souvent à moy, nous conversons souvent de loin, je ne m'accoutume point a etre privé de vous, Paris a beau etre fort grand, &, à ce qu'on dit, fort agreable, on n'y trouve gueres de gens dont le commerce soit comme le votre *utile dulci*[1]. Mais je sens qu'insensiblement si je me laissois aller a vous ecrire tout ce que je pense de vous, je ne repondrois point a tout ce dont vous me parlez dans votre lettre[2]. J'y viens donc sans autre façon.

J'ay continué depuis ma derniere lettre[3] de travailler sur la Lune, et apres avoir bien examiné cette matiére je trouve tout au plus 9 à 10′ de difference entre les tables de Newton et la formule tirée de la Theorie[4], ce qui me fait croire que le systeme de Newton est absolument vray, sauf la petite correction que demande le mouvement de l'apogée & sur
f. [1] v° laquelle je ne prononce pas[5]. Vous / seriés surtout surpris de voir comment des Equations de 1°.20′ se trouvent etre les memes suivant la Theorie & suivant les Tables à quelques deux ou trois minutes près[6]. En

---

[1] Partie d'un vers d'Horace (*Art poétique*, vers 343), *omne tulit punctum qui miscuit utile dulci*, couramment employée pour dire « joindre l'utile à l'agréable ». Le vers figurait sur les billets du Théâtre-Français, par ses initiales : « O. T. P. Q. M. V. D ». D'Alembert, qui a une prédilection pour Horace, fera intervenir ce vers dans son « Dialogue entre la poésie et la philosophie » : « ce même Horace, que je ne me lasserai point de vous citer, pensait aussi de même : souvenez-vous de l'*omne tulit punctum qui miscuit utile dulci* » (Pougens 1799, I, p. 41).

[2] Les lettres de Cramer à D'Alembert de fin 1748 et de 1749, originaux ou brouillons, n'ont pas été retrouvées.

[3] Il semble s'agir de la lettre 48.07, datée du 29 août.

[4] Il s'agit toujours de la différence obtenue par comparaison de l'expression de la longitude de la Lune dans la théorie de D'Alembert à l'expression qu'il a tirée de la « Lunae theoria newtoniana » (voir 48.03, n. [25]). Cette différence était de 15′ dans la lettre 48.07, puis de 10 à 12′ dans la lettre à Euler datée du 27 octobre (voir 48.10, n. [10]).

[5] D'Alembert ne mentionne plus son hypothèse d'une force magnétique (voir 48.07, n. [9]), peut-être en raison de nouvelles critiques de Cramer dans la lettre perdue à laquelle il répond ici.

[6] Il s'agit de l'inégalité de la longitude de la Lune appelée évection (voir 48.03, n. [28] et [29]). La théorie de la Lune de 1748 (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 428) donne une différence de $3'\frac{1}{2}$ entre la valeur numérique de son coefficient calculée d'après la théorie de D'Alembert et celle qui figure dans la formule tirée de la « Lunae theoria newtoniana », mais le géomètre a peut-être corrigé certaines fautes

un mot je regarde mon travail comme la preuve la plus complette & la plus convainquante de la gravitation de la Lune vers le Soleil. Le mouvement des nœuds s'accorde aussy avec les observations à 10′ près par an[7], & je ne voudrois pas jurer que ces 10′ de difference ne viennent de quelques petites quantités negligées dans le calcul, l'Equation du mouvement des nœuds de $1^\circ \frac{1}{2}$ est exactement la meme suivant la Theorie, enfin je doute qu'on renverse jamais à cet egard le systême newtonien.

Il n'en est pas tout a fait de meme de la precession des Equinoxes, matiere tres difficile & que j'ay examinée avec grand soin. Il me semble que le systême de Newton ne suffit pas pour expliquer ce Phenomene, & pour accorder le mouvement annuel de 50″ avec le peu de variation qu'on remarque dans l'inclinaison de l'axe de la Terre[8]. j'ay composé la dessus un grand memoire qui sera imprimé avec beaucoup d'autres recherches sur le systême du monde dans le courant de l'année prochaine[9].

---

de calcul dans la première valeur. L'évection, qui n'apparaît pas comme inégalité de la longitude dans la théorie de la Lune de Newton, est restituée dans la formule tirée de la « Lunae theoria newtoniana » par le développement de l'équation du centre (voir 48.04, n. [6]).

[7] Cette différence, inférieure à celle qui figure dans la lettre 48.10, correspond à la valeur 19°11′ par an de la Théorie de la Lune de 1748 (voir 48.09, n. [16]). La valeur du coefficient de l'équation principale du mouvement du nœud qui figure dans la suite de cette phrase est identique à celle de la lettre 48.10.

[8] D'Alembert donne ici peu de précisions sur les difficultés auxquelles il se heurte, à cette époque, dans ses recherches sur la précession-nutation. Toutefois, un passage de sa lettre à Cramer du 12 mai 1749 (voir 49.02, n. [8]) peut laisser penser qu'il s'agit toujours du problème dont il informait Euler dans la lettre 48.08 (voir les notes [35] et [37] de cette dernière).

[9] Dans sa lettre à Cramer du 16 juin 1748, D'Alembert faisait part, pour la première fois, de son projet de publication d'un ouvrage sur le système newtonien dans le courant de 1749, mais cet ouvrage semblait se limiter à sa Théorie de la Lune de 1748 (voir 48.04, n. [12]). Dans la présente lettre, ce projet s'est étoffé en incluant vraisemblablement, outre la précession-nutation, les autres recherches de mécanique céleste qui sont apparues depuis dans sa correspondance : perturbations du mouvement de la Terre par la Lune (48.05), effet de la résistance de l'éther sur le mouvement des planètes (48.08), développement de l'inverse de la distance de deux planètes et théorie du mouvement de Saturne (48.10). Il ne sera pas réalisé, en l'état, avant plusieurs années.

Je ne desespere pas qu'on ne puisse perfectionner les Tables de la Lune en se servant du Travail que j'ay fait sur cela. Mais c'est l'ouvrage du tems & il faudroit avoir pour cela de bonnes observations que je n'ay point & de la patience dans d'effroyables calculs, dont je ne suis gueres pourvû. Pour nos astronomes il est impossible d'en rien tirer[10]. /

f. [2] r° Vous avés vu sans doute l'introductio ad Analys. inf.[11] de M. Euler. Lisés je vous prie ce qu'il dit sur les points de rebroussement de la 2de. Espece à la fin du Chapitre *de osculatione curvarum* dans le To. II & vous verrés qu'il se contredit sur ce point deux fois dans la meme page. Je lui en ay ecrit, il m'a dit que d'abord il pensoit que ces points étoient impossibles, qu'ensuite ayant lu ce que j'ay dit la dessus dans un memoire envoyé à l'academie de Berlin & imprimé dans leur 2^d^. vol. il avoit changé d'avis, & envoyé une note à Bousquet[12], qui l'a inseré dans le texte, ce qui cause un brouillamini epouvantable. Je ne say pourquoy il n'a pas mieux aimé recommencer son chapitre & me citer. Mais ce sont de ces choses auxquelles je ne tiens gueres[13].

Je ne vous diray rien de Catilina[14]. On nous le promet pour le 15, je

---

[10] Sur les tables de la Lune construites par D'Alembert et sur ses griefs envers les astronomes, voir 48.07, n. [7] et [8].

[11] Il s'agit de l'*Introductio in analysin infinitorum* (Euler, 1748). Le titre exact du chapitre mentionné par D'Alembert est : « *De curvatura Linearum curvarum* ».

[12] Ce récit présenté par D'Alembert sur la chronologie des événements concernant la question des points de rebroussement de 2e espèce ne correspond pas, on l'a vu, à la réalité historique. Cependant, la rédaction maladroite d'Euler dans sa lettre 48.09 laissait la place à cette interprétation de D'Alembert : la dernière phrase pouvait laisser penser que son changement d'avis sur l'existence de ces points provenait de sa lecture d'un passage du mémoire de D'Alembert de 1746 et il omettait d'indiquer la date de sa demande de modification de l'*Introductio* sur ce point. Cette demande à l'éditeur Bousquet figurant dans la lettre d'Euler à Cramer du 15 décembre 1744, ce dernier était bien placé pour rétablir la vérité, mais la suite des événements montre qu'il n'a certainement pas communiqué à D'Alembert les éléments précis du dossier (voir cependant la lettre 49.01, note [20]).

[13] Le savant français revendiquera pourtant qu'Euler lui reconnaisse publiquement la priorité sur ce sujet et sur quelques autres dans ses « Observations » (D'Alembert, 1752e).

[14] *Catilina*, tragédie de Prosper Jolyot de Crebillon, dit Crebillon père, fut représentée pour la première fois au Théâtre-Français le 20 décembre 1748 et fut publiée l'année suivante à Paris, par Prault fils (Brenner 5064).

doute qu'elle soit prête pour ce tems là. On commence a n'en plus dire tant de bien, & je crois comme vous que sa reputation precoce luy nuira. Je suis au moins certain qu'elle sera mal jouée, & par ce que j'en conn[ois] [a] je juge qu'elle sera sans chaleur et sans interêt. On vient de nous donner une histoire de Catilina [15], ou l'auteur dans sa preface traite sans facon Crebillon de premier poete Tragique de ce tems, & à la tête de ses ouvrages il met Semiramis [16], qui est pourtant une piéce au dessous du mediocre. J'aime encore mieux celle de Voltaire [17] toute mauvaise qu'elle est. Elle [18] a eu 15 representations avant les vacances, & l'impatience du Public pour Catilina est cause qu'on ne l'a pas reprise. Elle en auroit eu à peu pres autant ; mais
f. [2] v° toutes les manœuvres / de l'auteur ne la rendront pas bonne & je mettrois au bas ; *Solve senescentem* &c [19]. L'histoire de Catilina dont je vous ay parlé plus haut est un livre ecrit d'un style moitie oratoire [b], moitié romanesque. L'auteur n'est bon que quand il traduit Ciceron, Salluste ou Plutarque [20]. Je ne say si cela reussira, car cela ne fait que de paroitre. Tout le monde scait icy, & sans doute vous n'ignorés pas que l'Esprit des loix est du Pres. de Montesquieu [21]. Je ne

---

[15] *Histoire de Catilina tirée de Plutarque, de Ciceron, de Dion, de Salluste, et des autres Historiens de l'Antiquité*, Amsterdam, [sans nom de libraire], 1749, XXXIV-353 p. in-12. Publié anonymement, l'ouvrage était attribué à l'abbé Seran de La Tour (Conlon, 49 : 846).

[16] *Sémiramis*, tragédie de Crebillon père avait été créée au Théâtre-Français le 10 avril 1717 et publiée la même année à Paris par Pierre Ribou (Brenner 5070).

[17] La composition par Voltaire en 1746 d'une tragédie homonyme, *Sémiramis*, publiée en 1749 (Brenner 11626) marque les débuts de l'antagonisme qui allait opposer les deux dramaturges durant quinze ans (voir à ce sujet LeClerc, 1973).

[18] La *Sémiramis* de Voltaire, jouée le 29 août au Théâtre-Français et le 24 octobre 1748 au château de Fontainebleau, sera reprise en 1755, 1758, 1760, etc. (site César).

[19] Selon la première des Épîtres d'Horace (*Epistolae*, I, 1, 8), c'est le conseil que ses amis donnaient à Mécène pour lui épargner le ridicule des écarts d'un vieux poète : *Solve senescentem mature sanus equum...* soit, dans la traduction du père Sanadon (1735) : « Si vous êtes sage, n'exposez plus dans la carrière un cheval qui commence à vieillir ».

[20] L'abbé Seran de La Tour a publié, toujours anonymement, plusieurs ouvrages d'histoire de 1738 à 1774. D'Alembert fait référence aux traductions contenues dans l'ouvrage de 1749 (voir n. [15]). Durozoir, dans la notice sur Seran, trouvera son style « facile et élégant » (Michaud, 1825, t. 42, p. 54a-55a).

[21] *De l'esprit des loix* avait été publié en effet de manière totalement anonyme, mais Gabriel Cramer connaissait nécessairement le nom de l'auteur, puisque le grand

doute point sur ce que vous m'en dites et sur ce que je connois de l'auteur qu'il n'y ait bien d'excellentes choses. Mais tout cela sera t il fonde ? il m'a toujours paru qu'il y avoit plus de pensées Philosophiques dans cette tête la que de Philosophie.

A Dieu mon cher Monsieur, je vous aime de tout mon cœur, & vous embrasse mille et mille fois. D'alembert. À Paris 5 Dec. 1748.

A Monsieur [c]
Monsieur Cramer professeur de mathematiques
A Geneve

NOTES DE TEXTE
[a] Les trois dernières lettres manquent.
[b] suivi de <*moitié*> <[ ]>.
[c] L'adresse est écrite sur la seconde moitié de la page.

48.13
D'Alembert à Gabriel Cramer
25 décembre 1748

f. 179 r° Paris 25 Dec. 1748

J'ay tant de plaisir, mon cher monsieur, à causer avec vous, que quelque occupé que je sois dans le moment present je ne puis resister à cette tentation. La lettre charmante que je viens de recevoir de vous [1] n'est pas meme necessaire pour m'y obliger ; car je comptois

ouvrage de Montesquieu avait été imprimé à Genève chez les Barrillot, par les soins de son collègue à l'Académie de Genève, Jacob Vernet (Volpilhac-Auger, 2011).

☞ *Lettre 48.13* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 179-180, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 232-235.

[1] Lettre non retrouvée.

vous donner des nouvelles de Catilina, dont j'ay vu le 20 de ce mois la 1ere representation[2]. Le succés en a eté fort mediocre, au moins ce jour là ; & je trouve qu'on a eté juste, quoyqu'en fait de pieces dramatiques je ne regle gueres mon opinion sur les succés ny sur les disgraces. Catilina est un chariot a douze roües ; dont une partie[a] est en l'air et l'autre tourne sans avancer. La moitié des personnages et la moitié de ce que disent les autres est inutile à la piéce, ou il[b] n'y a ce me semble ny action ny chaleur d'aucune espece, ny interêt meme de curiosité. Catilina debite de fort beaux vers & de fort belles maximes de politique, mais *il faut des actions & non pas des paroles*[3] & cet homme là n'en fait point ou n'en fait que de mauvaises. Les trois 1ers actes se passent a empecher Catilina, de venir au senat se justifier.
f. 179 v° Ciceron en a une peur que je ne / scaurois vous representer, & le rôle que joüe le consul dans toute cette piéce est si plat et si ridicule, que La Noüe[4] qui le represente a obligé l'auteur d'en adoucir ou d'en supprimer quelques traits, sans quoy il l'auroit laissé là. Les dernieres loges etoient déja vuides à la 2de representation. On dit pourtant que la piéce a mieux pris à la 3e qui etoit avant hier parce qu'on a beaucoup élagué, et il est certain que la piéce y gagnera. Mais on ne parviendra point à la rechauffer, ny a rendre les personnages interessants, Lentulus, Probus, sacrificateur du temple de Tellus, Sunnon, ambassadeur des Gaulois, Caton même ne[c] sont la que pour faire cinq actes, l'amour de Tullie pour Catilina[5] est un vray placage[6] ; et son amant la traite comme

---

[2] *Catilina* avait été jouée le 20 décembre au Théâtre-Français (voir 48.12, n. [14]).

[3] Vers tiré d'une réplique d'Achille dans l'*Iphigénie* de Racine, acte III, scène 7.

[4] Jean Sauvé dit La Noüe (1701-1760), l'un des grands acteurs du Théâtre-Français, interprète de Brutus et de plusieurs autres rôles importants des tragédies de Voltaire, auteur en outre d'une dizaine de comédies et de pantomimes ainsi que de la tragédie *Mahomet second* (1739) (Brenner 7872-7881 et site César).

[5] Lentulus est l'ami et le confident de Catilina. Quant à Tullie, fille de Cicéron, elle finit dans les dernières scènes du dernier acte par déclarer son amour au tragique Catilina qu'elle a combattu aux côtés de son père.

[6] Placage « se dit, figurément et familièrement, des ouvrages d'esprit composés de morceaux pris çà et là, ou des parties d'ouvrages qui semblent avoir été faites à part et non d'après un dessein général » (*Dict. Acad. fr.*, 1835). Lexicalisé tardivement, mais nombreux usages contemporains.

une fille dont il ne se soucie gueres. Au reste il faut avoüer qu'il y a dans cette piece de tres belles choses, & meme quelques belles scenes, ce sont des chapitres de Tacite mis en vers [7], & tout cela merite d'etre vû, peut etre meme plus d'une fois, mais on ne se sent point pressé d'y retourner ; et je doute que cet enfant de trente ans [8] ait plus de 15 representations [9]. Fiés vous après cela aux discours de tous nos beaux esprits ; à entendre les Eloges qu'ils donnoient tous à la piéce on auroit juré que Corneille [10] n'avoit qu'a se bien tenir. Heureusement leurs Eloges etoient trop outrés pour qu'on les crût sinceres, Voltaire y avoit bien autant de part en *moins* que Crebillon en *plus*, et quand je les entendois parler la dessus ils me paroissoient dire. J'aime encore *moins* Cinna que je ne hais Auguste [11].

Voilà, monsieur, tout ce que les bornes d'une lettre me permettent de vous mander sur Catilina, dont vous jugerés par vous meme beaucoup mieux que moy quand vous l'aurés lüe ; je crois que ce sera bientot.
f. 180 r° Malgré la protection dont la cour honore cette piéce [12], je / me flatte qu'on ne sera pas mis à la Bastille pour en dire son avis, comme on l'est

---

[7] Tacite (55-120) incarne ici l'histoire romaine à son apogée, mais ses *Annales* et ses *Histoires* qui traitent des premières décennies de l'Empire romain ne parlent pas de Catilina dont la conjuration datait du premier siècle avant J.-C. L'expression n'est donc pas à prendre au pied de la lettre, l'histoire de la conjuration de Catilina étant écrit par Salluste (voir 48.12, n. [15]).

[8] D'Alembert plaisante sur l'âge de la pièce que Crebillon avait mis presque trente ans à achever.

[9] La pièce eut vingt représentations, du 20 décembre 1748 au 1er février 1749 (Dutrait, 1895, p. 102, n. 5).

[10] Pierre Corneille (1606-1684), père du théâtre français, même aux yeux critiques de Voltaire (*Siècle de Louis XIV*).

[11] Parodie ironique de la déclaration amoureuse d'Émilie dans la première tirade du *Cinna* de Corneille (1643) qui dit en réalité le contraire : « J'aime encore *plus* Cinna que je ne hais Auguste ».

[12] En date du 19 décembre 1748, le marquis d'Argenson note dans son journal : « La marquise de Pompadour a résolu d'aller à la première représentation du *Catilina* de Crebillon, qui est pour demain à Paris. Elle avait, pour cela, fait louer tout le premier rang de l'amphithéâtre à la Comédie » (Argenson, 1863, t. V, p. 325).

pour parler du Prince Edouard[13]. Vous savés sans doute son aventure mais ce n'est pas là matiére à lettre[14].

Je n'ay point encore vû l'esprit des loix. Tout le monde le veut lire & en parler a tort et à travers. Pour moy je laisse les plus gourmands gagner des indigestions, & je m'en nourriray tout à mon aise.

Je connois l'ouvrage de M. Bradley dont vous me parlés, j'en ay vu un extrait assés long dans les memoires de Trevoux[15]. Mais je trouve que la nutation de l'axe de la Terre, ou plutot le changement d'inclinaison devroit etre beaucoup plus sensible qu'il ne l'est en effet, si la precession des Equinoxes venoit de la *seule* action du Soleil et de la Lune[16]. Je vais

---

[13] Charles Edouard Stuart, né en 1720, « jeune prétendant » au trône d'Angleterre, avait fait une tentative infructueuse de reprise du pouvoir en débarquant en Écosse en 1745. D'Alembert avait alors composé quelques vers (Paris Institut, Ms. 2467, f. 284-285) dont il était suffisamment fier pour en faire état à Mme de Crequÿ (lettre 52.17) et les conserver jusqu'à la fin de sa vie, sans les publier toutefois : « Par ses vertus et ses exploits / apprenez, souverains, à mériter de l'être, / guerriers, instruisez-vous ; et rougissez anglois / d'avoir méconnu votre maitre ».

[14] Charles Edouard et son frère sont accueillis favorablement par Louis XV en 1746, mais rapidement brouillés entre eux au travers d'intrigues menées par le cardinal de Tencin pour faire entrer le cadet, duc d'York, dans les ordres à Rome. En octobre 1748, une clause formelle du traité d'Aix-la-Chapelle garantit aux Anglais le renvoi des Stuarts de France, mais Charles qui s'obstine dans son refus de quitter la France, est finalement arrêté à l'entrée de l'Opéra et conduit avec sa suite au château de Vincennes le 10 décembre 1748, avant d'être dirigé vers l'Italie où résidait son père, ancien protecteur du cardinal (Sareil, 1969, p. 390-393). Les correspondances ministérielles du temps montrent à quel point Louis XV craignait en l'occurrence les réactions du public face à l'« aventure » (*Arch. Bastille*, 1883, t. XV, p. 445-484). Pour le contexte de cette affaire complexe, voir Bongie, 1986 et Kaiser, 1997. Ce que le marquis d'Argenson appelle dans son *Journal* « l'inquisition française », est en relation directe avec la vague d'arrestations de 1749 et les embastillés de l'Affaire des Quatorze (Darnton, 2014, p. 50), et justifie la prudence de D'Alembert.

[15] Il s'agit de l'« Extrait d'une lettre de M. Bradley, astronome du roi d'Angleterre, à Mylord Macclesfield, sur un mouvement apparent observé dans les étoiles fixes » (La Caille, 1748), que La Caille a présenté devant l'Académie le 14 août 1748 et qui vient d'être publié dans le numéro d'octobre du *Journal de Trévoux*. D'après cette phrase, D'Alembert semble ne pas avoir encore eu accès au mémoire original de Bradley (Bradley, 1748), dans lequel ce dernier expose sa découverte de la nutation (voir à ce sujet 48.08, n. [35]).

[16] Voir 48.12, n. [8].

passer quelques jours à la campagne ou j'examineray de nouveau cette matiére, ainsy que ma Theorie de la Lune, je me flatte que mon ouvrage sur ce sujet paroitra dans le courant de 1749 &, entre nous, il seroit peut etre déja sous presse, si je n'attendois pas que M. Cla[iraut] [d] eût fini son travail sur la Lune, pour voir si nous sommes d'accord. Nous ne l'étions pas d'abord parce qu'il avoit negligé dans l'Equation de l'orbite un terme qui donnoit plus d'un demi degré d'equation dans le lieu ; et dont je l'ay averti [e] [17] ; à present nous sommes bien plus rapprochés, et je crois que nous ne differerons que tres peu. Il est assés desagreable de travailler en meme tems qu'un autre sur un sujet comme celuy là ; c'est ce qui a fait que je me suis pressé de finir pour m'emparer de la precession des
f. 180 v° Equinoxes qui est / une matiére vierge ; mon ouvrage contiendra aussy beaucoup d'autres recherches sur des matiéres analogues au systême newtonien [18], & j'espere que par ces recherches & par la simplicité de ma methode pour resoudre le probleme general [19], ce [f] livre pourra etre interessant. Je seray bien charmé de voir votre Theorie des courbes [20]. Comme vous y parlerés sans doute des points de rebroussement de la 2de espece, je vous conseille de vous hâter [21]. Car M. Euler a lu il y a quelque tems à l'academie de Berlin un memoire ou il les refute [22]. A

---

[17] Sur ces termes du rayon vecteur et de la longitude de la Lune qui vont jouer un rôle important dans l'évolution des relations entre D'Alembert et Clairaut, voir, dans l'Introduction, la fin du § VIII.2.

[18] Sur ce projet d'ouvrage de D'Alembert, voir 48.12, n. [9].

[19] Il s'agit de sa méthode générale pour la détermination du mouvement des planètes, exposée dans (D'Alembert, 1749d), qu'il applique ensuite au mouvement de la Lune dans (1749e). On retrouve cette méthode dans la Théorie de la Lune de 1748.

[20] Dans l'une de ses lettres perdues, Cramer avait dû informer D'Alembert de la préparation de son ouvrage qui paraîtra sous le titre *Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques* (Cramer, 1750).

[21] En réalité, les échanges épistolaires de Cramer avec Euler en 1744-1746, que D'Alembert ignore, ont été fructueux pour le savant genevois et lui ont permis d'introduire une présentation correcte des points de « rebroussement à bec » – comme il nomme les points de rebroussement de 2e espèce – dans son ouvrage (Cramer, 1750, p. 572 suiv.). Voir la correspondance Euler-Cramer (Euler, *O.O.*, IV A, 7).

[22] Affirmation inexacte, alors que D'Alembert connaît bien, pourtant, la position d'Euler d'après ses échanges de lettres avec lui (cf. lettre 49.01, note [20]).

Dieu, mon cher monsieur, j'ay pour vous toute l'estime, tout le respect, & tout l'attachement possible.

D'alembert

A Monsieur [g]
Monsieur Cramer professeur de mathematiques
A Geneve

NOTES DE TEXTE
[a] <[ ]> devient *une partie* add. ↑.
[b] *il* add. ↑.
[c] *ne* add. ↑.
[d] Lettres emportées par le décachetage.
[e] *et dont je l'ay averti* add. ↑.
[f] <*mon*> devient *ce* add. ↑.
[g] L'adresse est écrite sur la seconde moitié de la page.

48.14
Leonhard Euler à D'Alembert
27 décembre 1748

f. 15 r° Monsieur,

J'espere que Vous aures bien reçu ma derniere lettre [1], dont Mr. de Maupertuis a eu la bonté de se charger : celle-cy Vous sera remise par Mr. Battier mon Cousin et Membre de notre Academie [2], qui ayant le dessein de s'appliquer de toutes ses forces aux mathematiques à Paris, m'a fort prié de lui procurer l'honneur de Votre connoissance. Comme je

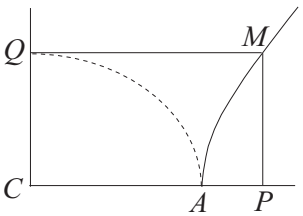
---

☞ *Lettre 48.14* – MANUSCRIT. ❖Paris Institut, Ms. 880, f. 15-16, orig. autogr., 1 figure, 2 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 297-299.

[1] Il s'agit de 48.09, remise à Maupertuis fin septembre, et à laquelle D'Alembert répondait le 27 octobre (48.10). Sur le retard pris par la réponse de D'Alembert, voir 48.10, note ☞.

[2] Reinhard Battier né à Bâle en 1724, est devenu membre de l'Académie de Berlin le 4 juillet 1748, appelé par Maupertuis. Il part début 1749 à Paris en qualité de mentor du prince héritier de Saxe Cobourg et Gotha (Hartkopf, 1992, p. 17).

suis bien seur que Vous le trouverés digne de Votre affection, j'espere que Vous ne me saures pas mauvais gré de cette recommendation et que Vous ne lui refuseres point le secours de Vos lumieres, dont il aura besoin dans la poursuite de ses etudes mathematiques.



J'ai consideré dernierement[3] la courbe AM, qui etant rapportée à l'axe CQ perpendiculaire à la droite donnée $AC = 1$, a cette proprieté que l'appliquée $QM = u$ qui repond à l'abscisse $CQ = t$, est egale à l'arc AQ d'un quart de l'ellipse dont les deux demi-axes sont $AC = 1$ et $CQ = t$. On voit d'abord que si $CQ = t$ evanouït, alors l'appliquée $QM = u$ devient $= CA = 1$, de sorte que la courbe AM sera à peu près semblable à une hyperbole équilaterale dont le centre est en C :
f. 15 v° car elle aura aussi / des aymptotes qui passent par le point C, et qui font un angle demi-droit avec CA. Il n'est pas difficile d'exprimer la nature de cette courbe par une équation differentio-differentielle[4], qui supposant l'element dt constant, sera $\frac{ddu}{dt^2} = \frac{(1+tt)du}{t(1-tt)dt} - \frac{u}{1-tt}$. De là il semble d'abord qu'il ne sera pas difficile d'exprimer la valeur de u par une telle series[5] $u = 1 + Att + Bt^4 + Ct^6 + Dt^8 +$ etc. mais Vous verres avec bien de la surprise, que tous ces coefficiens A, B, C, D, etc. deviennent infinis. Quoique cette équation ne serve de rien pour la connoissance de cette courbe, il s'ensuit de là, que le rayon de la developpée de cette courbe en A est infiniment petit[6]. Mais je vou-

[3] Euler fait sans doute allusion ici à sa préparation du mémoire « Animadversiones in rectificationem ellipsis » (Euler, 1750d), qu'il va lire à l'Académie de Berlin le 11 septembre 1749 (Winter, 1957, p. 141).

[4] À l'époque, on désignait souvent ainsi les équations différentielles ordinaires du 2e ordre.

[5] On remarque que c'est le terme latin *series* qui est venu ici sous la plume d'Euler. Celui-ci cherche *a priori* la solution sous la forme d'une série entière dont toutes les puissances de t sont paires, car CA est un axe de symétrie de la courbe.

[6] Le « rayon de la développée » de la courbe (voir *Encyclopédie*, t. IV, art. Développées) est aussi appelé alors « rayon osculateur » (voir, par exemple, *Encyclopédie méthodique. Mathématiques*, t. II, 1785, art. Rayon ou Euler, 1750d, art. 32) ; c'est ce

drois voir l'equation entre les coordonnées[7] $AP = x$ et $PM = y$, qui exprimât seulement la nature d'une portion infiniment petite de la courbe auprès de A. Cette équation aura une telle forme $y = \alpha x^n$ selon Vos remarques[8], et puisque la tangente en A est perpendiculaire à l'abscisse AP, il sera[9] $n < 1$, et puisque la courbure en A est infiniment grande il y aura[10] $n > \frac{1}{2}$; mais quelque Valeur entre ces deux limites, que Vous ne donnies à n elle ne satisfera jamais à l'équation differentio-differentielle[11]. En voicy donc un cas bien étrange, dont je suis curieux de voir si Votre solution sera d'accord avec la mienne.

---

que l'on appelle aujourd'hui le rayon de courbure de la courbe. Il est donné par la formule : $R = \frac{\left[1 + \left(\frac{du}{dt}\right)^2\right]}{\left(\frac{d^2u}{dt^2}\right)}$ (L'Hospital, 1696, section V). On a ici $R = 0$, puisque $\frac{du}{dt} = 0$ et $\frac{d^2u}{dt^2} = \infty$.

[7] Comme $CA = 1$, $QM = AQ = u$ et $CQ = t$, on a le changement de variables : $u = 1 + x$, $t = y$ (voir lettre 49.03).

[8] Euler fait sans doute référence à l'article II de la première partie du mémoire (D'Alembert, 1748a). Pour sa démonstration du théorème fondamental de l'algèbre, D'Alembert y utilise le développement en série de puissances rationnelles d'une variable par rapport à l'autre et en déduit que y est équivalent à $az^{\frac{m}{n}}$ lorsque z est très petit. Cependant, il souligne aussi que l'on ne peut pas toujours se contenter de considérer un seul terme pour étudier les propriétés de la courbe (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 103, note 13).

[9] Si $y = \alpha x^n$, le coefficient directeur de la tangente est donné par $\frac{dy}{dx} = \alpha n x^{n-1}$ et il faut $n < 1$ pour qu'il tende vers l'infini lorsque x tend vers 0.

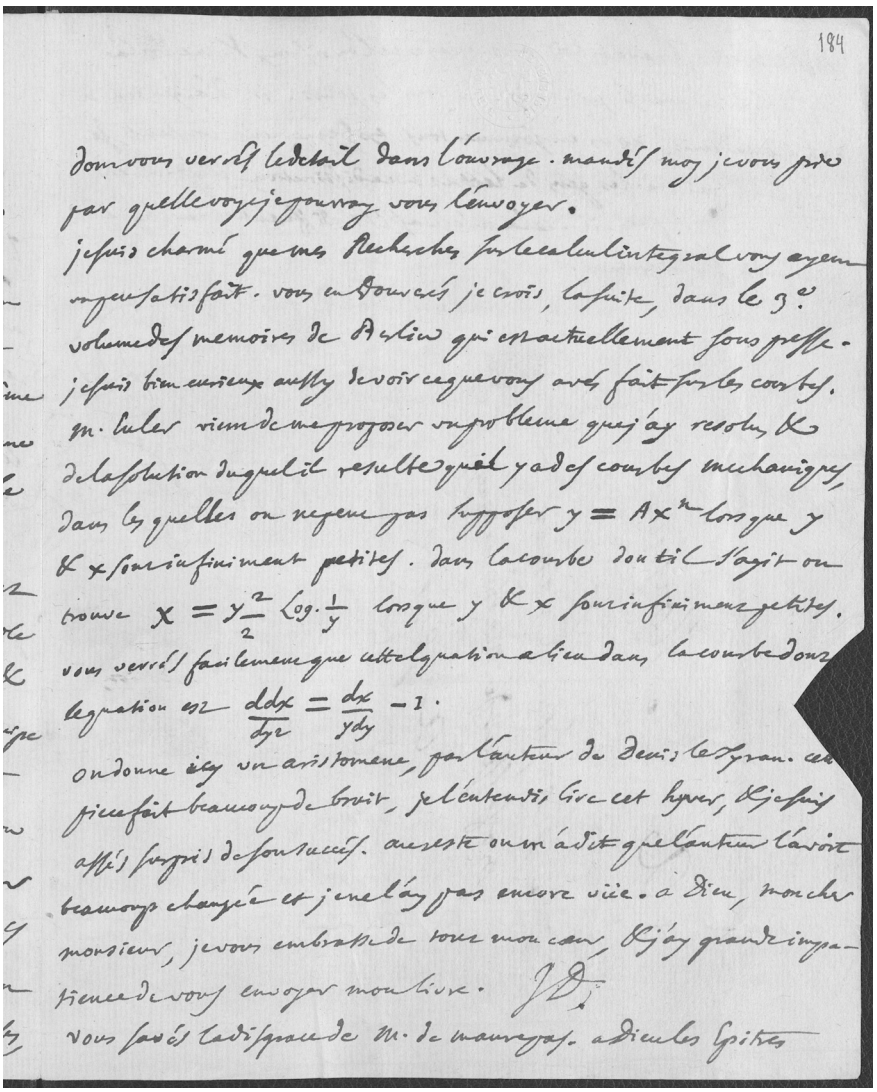
[10] La courbure de la courbe en A est infinie puisque le rayon de courbure y est nul (voir *Encyclopédie*, t. IV, art. COURBURE). L'hypothèse $y = \alpha x^n$, au voisinage de $x = 0$, conduit à une courbure $c = \frac{1}{R}$ égale à $\frac{n-1}{\alpha^2 n^2}\, x^{1-2n}$ et il faut donc $n > \frac{1}{2}$ pour que c tende vers l'infini quand x tend vers 0.

[11] Bien qu'il ne l'énonce pas explicitement, il est clair qu'Euler pense avoir ainsi trouvé un contre-exemple au résultat essentiel utilisé par D'Alembert dans sa démonstration du théorème fondamental de l'algèbre. On peut remarquer que cette initiative d'Euler se situe peu de temps après la lettre 48.08 où le savant français, critiquant le contenu de son *Introductio*, affirmait sa priorité sur ce sujet et indiquait que sa démonstration supposait seulement l'usage d'un développement en série, « supposition que l'on ne sauroit nier ». On verra la suite des échanges entre D'Alembert et Euler à propos de ce « contre-exemple » dans les lettres 49.03, 49.07 et 50.01.

J'ai l'honneur d'être avec la plus parfaite consideration
Monsieur
Votre très humble et très obeïssant serviteur

L. Euler

Berlin ce 27 Dec 1748



184

dont vous verrés le detail dans l'ouvrage. mandés moy je vous prie
par quelle voye je pourray vous l'envoyer.
je suis charmé que mes Recherches sur le calcul integral vous ayent
un peu satisfait. vous en trouverés je crois, la suite, dans le 3.e
volume des memoires de Berlin qui est actuellement sous presse.
je suis bien curieux aussy de voir ce que vous avés fait sur les courbes.
M. Euler vient de me proposer un probleme que j'ay resolu, &
de la solution duquel il resulte qu'il y a des courbes mechaniques,
dans lesquelles on ne peut pas supposer $y = Ax^n$ lorsque y
& x sont infiniment petites. dans la courbe dont il s'agit on
trouve $x = y^2 \frac{}{2} \log. \frac{1}{y}$ lorsque y & x sont infiniment petites.
vous verrés facilement que cette equation a lieu dans la courbe dont
l'equation est $\frac{ddx}{dy^2} = \frac{dx}{ydy} - 1$.
on donne icy un aristomene, par l'auteur de Denis le Tyran. cette
piece fait beaucoup de bruit, je l'entendis lire cet hyver, & je suis
assés surpris de son succés. au reste on m'a dit que l'auteur l'avoit
beaucoup changée et je ne l'ay pas encore vüe. a Dieu, mon cher
monsieur, je vous embrasse de tout mon cœur, & j'ay grande impa-
tience de vous envoyer mon livre. J.D.
vous savés la disgrace de M. de maurepas. a Dieu les Epitres

IV. Une lettre autographe de D'Alembert à Cramer, qui évoque deux problèmes mathématiques importants : la précession des équinoxes et le théorème fondamental de l'algèbre, 49.02, f. 184r°.

Année 1749

49.01
D'Alembert à Gabriel Cramer
4 mars 1749

f. 181 r° à Paris 4 mars 1749

Vous m'aves ecrit, mon cher monsieur, sur la Tragedie de Catilina, une lettre[1] que je ne me lasse point de relire, et que j'aurois, je crois, envoyée à M. Crebillon[2] si vous l'avies ecrite avant qu'il eut risqué sa piéce. Il auroit eté trop heureux de la mediter, et il se [a] seroit mieux trouvé de suivre les avis d'un Geometre comme vous, que d'aller de porte en porte lire son pretendu chef d'œuvre à un Essain[3] de beaux esprits et de grands seigneurs[4], qui croient faire beaucoup d'honneur aux Geometres de leur accorder le sens commun, & à qui vous etes si fort en droit de le refuser. Je n'ay pas voulu que le plaisir que m'a causé votre lettre fût pour moy seul. Je l'ay partagé avec tout ce que j'ay d'amis qui se connoissent en bons ouvrages & je n'ay pas cru commettre une indiscretion, en leur donnant de vous l'idée que vous merites. Rien n'est

---

☞ *Lettre 49.01* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 181-182, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. Illustration p. 244. – ÉDITIONS. Speziali 1959, p. 5-28 ; Pappas 1996, p. 235-239.

[1] Lettre non retrouvée.

[2] Voir 48.12 où il est question pour la première fois de la pièce de Crebillon.

[3] La graphie « essain » coexiste avec « essaim » au XVIIIe siècle.

[4] La pièce avait été longtemps en chantier et Crebillon en avait fait des lectures partielles ou intégrales à de nombreuses reprises devant le maréchal de Richelieu, la marquise de Pompadour et d'autres membres de la cour (Dutrait, 1895 chap. XIII).

mieux pensé, à mon avis, que tout ce que vous me dites sur le fond de la piece & sur le plan que l'auteur auroit du suivre. Je serois seulement un peu plus severe que vous sur le *nombre* de beautés qui s'y trouvent, et en accordant aussi peu que vous d'*ingenium* et de *mens divinior* à l'auteur, je luy trouverois plutot l'*os multa sonaturum* que l'*os magna*[5]. Je crois aussy comme vous et par les raisons que vous en donnes, qu'un Heros de sceleratesse n'est point fait pour jouer le principal rôle sur le Theatre, surtout si ce heros est pris dans une condition elevée comme Catilina. Selon moy, il seroit encore plus facile d'interesser pour des brigands que pour des conjurés de cette Espece ; et c'est une des raisons pour les quelles le sujet de *Venise sauvée*[6] me paroît plus propre au theatre que celuy de *Manlius Capitolinus*[7]. Des gens d'un Etat mediocre peuvent avoir des raisons de remüer pour se tirer de l'oppression des grands ; le but de leurs conjurations est de retablir l'egalité, la plus naturelle condition des hommes, au contraire des grands qui conjurent ne tendent gueres qu'a la detruire. Á l'egard de Catilina, il semble que l'auteur ait evité avec soin tout ce qui auroit jetté sur luy quelque interêt, mais il pouvoit au moins en jetter sur Tullie dont il a fait un personnage si insipide pour ne rien dire de plus ; il pouvoit, sinon interesser, du moins attacher le spectateur par la curiosité en faisant de Ciceron & de Caton, comme vous l'avés fort bien observé,
f. 181 v° deux honnestes gens habiles, en contraste avec un habile scelerat. / Je le trouve d'autant plus inexcusable d'avoir si fort rabbaissé Ciceron qu'il me semble qu'il avoit jetté dans sa piece quelques scenes dont il auroit

---

[5] Les deux vers dans lesquels Horace (*Satires*, livre I, satire IV, vers 43-44) laisse entrevoir l'idée qu'il se fait du vrai poète : *Ingenium cui fit, / cui mens divinior, atque os / Magna sonaturum* (soit, dans la traduction d'époque (Dacier et Sanadon, 1735, t. V, p. 162 et 170) : « celui qui a un esprit sublime, un génie divin et qui ne chante que de grandes choses ») permettent à D'Alembert, par la substitution d'un seul mot, de laisser entendre que Crebillon, à l'inverse, « ne fait que chanter beaucoup ».

[6] Tragédie de Pierre Antoine de La Place, représentée au Théâtre-Français, à Paris, le 5 décembre 1746 (Brenner 7923) et publiée chez Jacques Clousier à Paris en 1747. Adaptateur de Shakespeare, La Place avait rajeuni ici une pièce de Thomas Otway, *Venice Preserved* (1682).

[7] *Manlius Capitolinus, tragédie*, d'Antoine de La Fosse d'Aubigny, publiée à Paris, chez P. Ribou, en 1698, et maintes fois rééditée au XVIIIe siècle et jusqu'en 1887 (Lockert, 1958, p. 456-475).

pu tirer plus de parti pour faire sortir le role du consul, par exemple celle ou Ciceron offre à Catilina le gouvernement d'Asie[8]. Je crois que Catilina au lieu de le refuser comme il fait auroit du l'accepter, ou faire esperer qu'il l'accepteroit ; mais à condition d'aller auparavant au senat se justifier du crime dont on l'accuse. Le consul qui ne cherche qu'à l'eloigner auroit eu par là une raison de souhaiter et de hâter cette assemblée du senat qu'on est tout etonné de luy voir convoquer lorsqu'il la craint si fort. Il me semble que la scene dont il s'agit seroit devenüe par la plus interessante. Il ne tenoit qu'a M. Crebillon de la rendre telle, & si c'est un defaut de genie de ne pas imaginer des situations, c'en est peut-etre un aussi grand de ne savoir pas profiter de celles qu'on imagine. C'est etre heureux sans le sentir, & par consequent sans le meriter ; c'est posseder la clef d'un Thresor sans le savoir, et il vaudroit autant ne l'avoir point. Je mets encore au nombre des scenes manquées celle ou Catilina offre de se remettre entre les mains de Ciceron ou de Caton, offre à laquelle Caton repond d'une maniere si singuliére[9]. J'en ay temoigné mon etonnement à M. Crebillon, et je luy ay demandé pourquoy Ciceron n'arretoit pas Catilina. *C'est*, m'a-t-il dit, *que je n'aurois pu faire un cinquieme acte*. Vous sentes bien que je n'ay rien eu à repondre à cette raison. Il pretend aussy qu'il auroit mis dans sa piece plus de chaleur et plus d'action si on luy avoit *permis* de la faire en *sept* actes, comme il le vouloit. Je crois qu'en laissant les quatre premiers comme ils sont, les trois derniers[b] n'y auroient gagné que le nombre ; mais quoyqu'il en soit, il a eu *ordre* apparemment de ne la faire qu'en cinq (Corneille en pareille occasion n'auroit pris d'ordre que de son genie) & malheureusement le cinquieme n'a pas profité des debris des trois autres. M. Crebillon promet que dans une Tragedie du Triumvirat[10]

---

[8] Acte II, scène V, où Cicéron s'adresse ainsi à Catilina : « Cependant le Sénat, jaloux de votre gloire / [...] Dès hier vous nomma gouverneur de l'Asie ».

[9] Acte IV, scène II, quand Catilina déclare : « Cicéron ou Caton, l'un des deux, ne m'importe, / Je vais dès ce moment sans amis, sans escorte, / Me mettre en leur pouvoir » et s'attire cette réponse de Caton : « Catilina, je crois que tu n'es point coupable ; / Mais, si tu l'es, tu n'es qu'un homme détestable, / Car je ne vois en toi que l'esprit et l'éclat / Du plus grand des mortels, ou du plus scélérat ».

[10] *Le Triumvirat, ou la Mort de Cicéron* sera représenté à Paris, au Théâtre-Français, le 23 décembre 1754, et publiée l'année suivante à Paris (Brenner 5071).

qu'il fait actuellement il dedommagera Ciceron du rôle ridicule qu'il vient de luy faire joüer. À la bonne heure, pourvu qu'il ne se ruine [c] pas en dédommagemens, & qu'Antoine & Auguste ne payent pas pour Catilina. Au reste je vous avoueray que ce Phantôme de Catilina sur lequel je vois bien des gens se recrier ne me paroit pas si admirable, je luy trouve plus d'enflure dans ses discours que de veritable grandeur dans ses actions ; il
f. 182 r° me / semble que l'auteur a plus fait le consul petit que Catilina grand, & pour me servir de votre comparaison, que voulant representer un visage à grand nés, il n'a fait qu'un nés fort ordinaire, & a effacé le visage. Mais en voila assés sur Catilina. Je suis charmé de me trouver d'accord avec vous sur le compte de Denis le Tyran [11], dont la lecture m'a confirmé dans ce que j'en pensois. Il me paroit même assés sur, que l'auteur ne fera jamais rien de mieux. La Chaussée vient de nous donner une *Ecole de la jeunesse* [12] ; il faudrait le renvoyer à celle du Theatre.

Je trouve toujours les Phenomenes du mouvement de l'axe de la Terre peu d'accord avec le neutonianisme [13], au moins en supposant que la Terre soit un globe solide, Elliptique ou non, homogene ou non. Je ne voudrois rien decider pour le cas ou la Terre seroit en partie solide et en partie fluide [14]. Car on peut demontrer que l'action du Soleil et de la Lune sur la partie fluide de la Terre ne doit produire aucun mouvement

---

[11] *Denis le Tyran, tragédie, représentée par les Comédiens Ordinaires du Roy au mois de Février & Mars 1748, & remise au Théâtre aux mois de Novembre & Décembre de la même année* (Paris, chez Sébastien Jorry, 1749), est la première tragédie composée par Marmontel à l'âge de 26 ans.

[12] Comédie de Pierre Claude Nivelle de La Chaussée, *L'Ecole de la jeunesse ou le Retour sur soi-même* venait d'être représentée à Paris, au Théâtre-Français, le 22 février 1749 mais n'allait être publiée qu'en 1762 (Brenner 7562).

[13] Le passage qui suit va nous montrer que D'Alembert est parvenu à surmonter le problème posé par l'intégration des équations différentielles du mouvement de l'axe de la Terre, problème dont il faisait part à Euler dans sa lettre de septembre 1748 (voir 48.08, n. [37]) et qui a peut-être subsisté jusqu'à la fin de l'année (voir 48.12, n. [8], et 48.13). Les nouvelles difficultés qu'il rencontre sont dues, en réalité, à la valeur excessive de l'aplatissement terrestre issue des récentes expéditions au pôle et à l'équateur (voir Introduction, § VIII.4).

[14] Cette hypothèse, sur laquelle D'Alembert hésite encore, est celle qu'il adoptera dans son ouvrage imprimé (D'Alembert, 1749f, p. 103-105).

dans l'axe[15] ; et la figure qu'on peut donner à la partie solide restante est susceptible de tant de varietés que je n'oserois rien prononcer. D'ailleurs une des raisons qui me font croire que l'action du Soleil & surtout de la Lune influe beaucoup sur ces Phenomenes c'est le dernier memoire de M. Bradley sur la nutation[16] ; ce qu'il y a de singulier c'est que je trouve par le calcul même, que les Equations produites dans l'inclinaison de l'axe et dans la precession des équinoxes, par le mouvement des nœuds de la Lune et l'inclinaison de son orbite sont les plus grandes de toutes, mais qu'aussy elles devroient etre beaucoup plus gran[des] quelles ne sont réellement[17]. Au reste ce probleme à la solution duquel

---

[15] Voir (*ibid.*, p. 103-104). Laplace établira, au contraire, que le mouvement produit est le même que si cette partie fluide était solide (1799, livre V, art. 11).

[16] (Bradley, 1748). D'Alembert semble maintenant avoir eu accès au mémoire original, dont il citait l'« Extrait » dans sa lettre du 25 décembre (voir 48.13, n. [15]).

[17] Les valeurs « réelles » des équations, dont il est question ici, sont issues des observations de Bradley par l'intermédiaire de la représentation de Machin (voir 49.02, n. [2] et [5]). Dans sa théorie, D'Alembert définit la position de l'axe des pôles de la Terre (orienté du sud vers le nord) par deux variables : π, angle de l'axe avec le plan de l'écliptique supposé fixe, et ε, angle que fait la projection de l'axe sur le plan de l'écliptique (c'est-à-dire la direction de l'équinoxe vrai de printemps) avec une direction fixe de ce plan. D'après les résultats dont il fait état dans cette lettre, il semble avoir obtenu les expressions analytiques de π et de ε qui figurent à la fin du chapitre IV de son ouvrage (1749f, p. 60-61) : ε est la somme d'un terme proportionnel au temps, qui représente la précession moyenne, et d'un terme proportionnel au sinus de la longitude du nœud ascendant de l'orbite lunaire sur l'écliptique, rapportée à l'équinoxe moyen ; π est la somme d'une constante et d'un terme proportionnel au cosinus du même argument. Les autres termes périodiques de ε et π sont négligeables en première approximation. Les coefficients des trois termes retenus dépendent de deux constantes physiques dont les valeurs sont mal connues : $1+\beta$ et $\dfrac{A}{K}$. La première, qui intervient également dans le rapport des forces exercées par la Lune et le Soleil pour soulever les marées (voir 48.10, n. [13] et 50.01, n. [5]), est fonction du rapport des masses de la Lune et de la Terre ; la seconde, appelée de nos jours ellipticité dynamique, ne dépend que de la figure de la Terre. Si l'on suppose que la Terre est un ellipsoïde de révolution solide et homogène, $\dfrac{A}{K}$ est égal, à des termes d'ordre supérieur près, à son ellipticité α. Le coefficient du terme proportionnel au temps de ε, dont la valeur (environ $50''$ par siècle) est bien connue des astronomes, permet alors le calcul de la constante $1+\beta$, puis celui des coefficients des termes périodiques de ε et π. D'Alembert adoptant pour α la valeur $\frac{1}{174}$, issue des récentes déterminations (voir *O.C. D'Al*, vol. I/7, p. xxxix), un tel calcul conduit aux résultats dont il est fait état ici. Dans le chapitre IX de son ouvrage (1749f, p. 95-103), le géomètre suit une autre démarche. Il suppose que la Terre est un

j'ay donné beaucoup de soins, m'a couté plus qu'aucun de ceux que j'ay jamais resolus. J'en ay fait un memoire, ou je l'ay exposé avec le plus de clarté que j'ay pu. Mais je ne me suis pas pressé de le donner parce que dans une matiere si delicate, le *nonumque prematur in annum*[18] me paroit fort necessaire[19].

Je me suis apparemment mal expliqué sur les points de Rebroussement de la 2de especе[20]. M. Euler dans son *Introduction* les avoit d'abord refutés d'aprés les memes principes que l'abbé de Gua ; il est ensuite convenu de leur existence apres avoir lu mon memoire, & s'est haté d'envoyer à l'imprimeur une espece de retractation en laissant pourtant[d] subsister tout ce qu'il avoit dit, et il resulte de tout cela une contradiction manifeste pag. 180 & 181 de son second volume[21]. /
f. 182 v° Depuis, M. de[e] Maupertuis m'a mandé qu'il avoit lu à l'academie un memoire jusqu'a present manuscrit, ou il refute l'abbé de Gua[22].

---

ellipsoïde de révolution solide composé de couches de différentes densités, α représentant maintenant l'ellipticité de la couche externe. En utilisant les valeurs de $1+\beta$ et de $\frac{A}{K}$ qu'il a calculées à partir des valeurs observées de la vitesse de précession moyenne et du coefficient du terme périodique de π (*ibid.*, p. 62 et 96), il obtient un majorant de α considérablement inférieur à la valeur $\frac{1}{174}$. Il en conclut que le modèle de Terre supposé ne convient pas. D'après les premières phrases du présent paragraphe, il semble que le géomètre ait déjà effectué au moins une partie de son étude du chapitre IX.

[18] « & gardez-le neuf ans dans vos tablettes », Horace, *Art Poétique*, vers 388, trad. (Batteux, 1771, p. 57-59).

[19] On remarque que D'Alembert n'évoque plus son projet de publication d'un ouvrage sur le système newtonien (voir 48.12, n. [9]) qui devait contenir, entre autres, ses recherches sur la précession-nutation et sa théorie de la Lune. Il n'est pas impossible que Clairaut l'ait informé, dès cette époque, de ses nouveaux résultats sur le mouvement de l'apogée de la Lune (voir Introduction, § VIII.2) et qu'il ait renoncé à son projet pour cette raison.

[20] Cette phrase est sans doute la marque d'une intervention de Cramer, dans une lettre perdue, pour corriger en partie l'affirmation fausse antérieure de D'Alembert (voir lettre 48.13, note [22]).

[21] D'Alembert réitère son récit selon lequel Euler aurait envoyé sa correction à l'imprimeur après avoir lu son mémoire de 1746. Cela semble montrer que Cramer n'a pas informé précisément D'Alembert de l'échange de lettres qu'il avait eu avec Euler sur ce point dès 1744, ce qui aurait permis de rétablir la vérité historique.

[22] L'information sur ce mémoire (Euler, 1751b) apparaît déjà dans la lettre 48.10 de D'Alembert à Euler (voir note [19]) et dans la lettre 48.13 de D'Alembert à Cramer ;

Tout le bien que vous m'avés dit de l'*esprit des loix* me donne grande envie de le lire, mais comme le livre est cher[23], et que ceux qui l'ont le gardent, il ne m'est pas tombé entre les mains. Je l'auray pourtant incessamment & nous en causerons. Il me semble qu'assés generalement on y trouve beaucoup d'esprit, mais peu de plan & de methode, & c'est un grand defaut ce me semble dans un ouvrage de cette espece[24]. Mandés moy je vous prie, s'il est vray qu'on en fasse actuellement chés vous une edition in 12[25] dans laquelle l'auteur a retabli tous les endroits ou il avoit mis des cartons[26] par excés de precaution. Je suis bien faché que votre ouvrage sur les courbes[27] aille si lentement, je seray charmé de le lire, et cette importante matiére avoit besoin d'etre traitée par un homme comme vous. À Dieu, mon cher monsieur, je souhaite que cette longue lettre ne vous ait pas ennuyé, regardés la du moins comme une preuve du sincere attachement & de la grande estime avec laquelle je suis votre tres humble

D[f]

D'Alembert indique ici qu'elle lui a été donnée par Maupertuis. Le président de l'Académie de Berlin, on l'a vu, a fait un long séjour en France d'octobre 1748 à mars ou avril 1749, et on peut penser que les deux savants ont, à cette occasion, discuté de la question des points de rebroussement de 2e espèce. C'est un sujet que Maupertuis avait lui-même étudié dans le mémoire (Maupertuis, 1731), qui, comme celui de L'Hospital, était critiqué dans (De Gua, 1740, p. 74-88).

[23] L'ouvrage, en deux volumes in-4o, se vendait 15tt à Paris fin janvier : il s'agit alors de la réimpression, faite à Paris, de l'édition originale genevoise, qui se vendait 18tt, prix considéré comme exorbitant (Volpilhac-Auger, 2011, p. 38).

[24] On trouvera dans la lettre 49.09 le jugement porté par D'Alembert après lecture de l'ouvrage.

[25] Deux éditions in-12 de l'*Esprit des Lois* paraissent en 1749, l'une à Paris avec la fausse adresse de Genève, l'autre en France avec la fausse adresse d'Amsterdam. À Genève, les libraires imprimeurs de l'édition originale (« Barrillot et fils ») sortent des presses deux nouvelles éditions, in-4o et in-8o. Il n'existe pour l'instant pas de preuve de l'existence réelle d'une contrefaçon suisse in-12 (Volpilhac-Auger, 2011, p. 84). Sur les douze réimpressions des années 1749-1750 et l'imbroglio de leurs variantes, voir Volpilhac-Auger, 2011, p. 23-124 et 415-418.

[26] C'est ainsi que l'on nomme, au XVIIIe siècle, les feuillets qui remplacent, dans un ouvrage déjà imprimé, des parties jugées fautives (voir un autre exemple dans la lettre 48.10, n. [16]).

[27] L'ouvrage de Cramer, *Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques*, paraîtra en 1750.

A Monsieur
Monsieur Cramer professeur de mathematiques
A Geneve

NOTES DE TEXTE
[a] *se* add. ↑.
[b] *<qui>*.
[c] *<rende>* devient *ruine* add. ↑.
[d] *pourtant* add. ↑.
[e] *de* add. ↑.
[f] On pourrait aussi lire *Da* avec un petit paraphe.

49.02
D'Alembert à Gabriel Cramer
12 mai 1749

f. 183 r° à Paris ce 12 may 1749

Vous allés etre bien surpris, mon cher monsieur, de la nouvelle que je vais vous apprendre. Mon ouvrage sur la precession des Equinoxes et sur les mouvemens de l'axe de la Terre [1], est sous presse, & paroitra au plus tard à la fin du mois prochain. C'est une espece de secret, du moins je n'en ay encore rien ecrit dans les pays etrangers, parce que je ne veux pas etre prevenu par les anglois [2], quoyqu'entre nous, je les trouve trop

---

☞ *Lettre 49.02* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 183-184, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. Illustration p. 198. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 239-242.

[1] (D'Alembert, 1749f), dont un exemplaire sera remis à l'Académie le 5 juillet 1749 (*RMAS* 1749, p. 329). Des volumes seront également envoyés à Cramer et à Euler dans le courant du même mois (voir 49.05 et 49.07).

[2] D'Alembert pense probablement à John Machin, secrétaire de la Royal Society de 1718 à 1747, dont il cite l'ouvrage *The Laws of the Moon's motion according to gravity* (Machin, 1729) dans sa Théorie de la Lune de 1748 (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 251-253). Dans son mémoire (1748, p. 15-16), Bradley décrit une représentation du phénomène de nutation qui lui a été fournie par Machin (voir n. [5]

attachés à leur synthese[3] pour resoudre exactement & d'une maniere precise un Probleme si compliqué. L'importance de la matiére, qu'on peut je crois regarder comme entierement neuve, les soins que j'ay apportés pour la bien traiter, & la certitude ou je crois pouvoir etre de ne m'etre point trompé, sont les motifs qui m'ont engagé a faire paroitre incessamment cet ouvrage. Vous le trouverés bien plus favorable à l'attraction que vous ne devés vous y attendre d'apres ce que je vous en ay dit[4] : Tout quadre à present à merveilles à une petite circonstance prés qui est d'assés mince consideration, c'est que je trouve que le pole de la Terre au lieu de decrire un petit cercle[5], comme vous aurés vu dans la lettre de M. Bradley, decrit une petite Ellipse dont les axes sont comme[6] 4 à 3, [a]cela ne fait pas 4 secondes de difference d'avec les

---

et [7]) et il mentionne des tables construites par ce dernier. Machin, décédé en 1751, n'a rien publié sur ce sujet.

[3] D'Alembert oppose ici la synthèse géométrique, de type newtonien, à l'analyse, c'est-à-dire au traitement par le calcul analytique, différentiel et intégral des questions de mécanique céleste. Les mathématiciens anglais seraient, pour D'Alembert, trop attachés à la méthode newtonienne pour pouvoir mener à bien les calculs complexes qui interviennent dans l'évaluation de la précession, ce qui est pour l'essentiel exact (voir Guicciardini, 1989).

[4] Voir les lettres 48.12, 48.13 et 49.01.

[5] Il s'agit de la représentation du phénomène de nutation que Bradley attribue à Machin (voir n. [2]). Selon cette représentation, le pôle nord de l'équateur – c'est-à-dire l'intersection de l'axe des pôles de la Terre et de la sphère céleste géocentrique – décrit un petit cercle autour de sa position moyenne, en une période des nœuds de la Lune, et le plan de ce petit cercle est parallèle au plan de l'équateur moyen. Bradley rectifie ensuite le diamètre angulaire de ce cercle à $18''$. Dans son ouvrage (1749f, p. 53-58), D'Alembert en déduit les valeurs observées des coefficients des deux termes périodiques de ε et π (voir 49.01, n. [17]).

[6] D'Alembert obtient cette représentation dans le chapitre VI de son ouvrage (*ibid.*, p. 65-71), en partant des expressions théoriques des coefficients des termes périodiques de ε et π qu'il a obtenues dans le chapitre IV. La valeur du rapport des axes qu'il donne ici correspond à l'ellipse décrite par la projection du pôle vrai de l'équateur sur le plan parallèle au plan de l'écliptique passant par le pôle moyen. Pour le rapport correspondant à l'ellipse décrite dans le plan parallèle au plan de l'équateur moyen, cette valeur serait de $\frac{3}{2}$. Ces rapports sont indépendants des quantités $1+\beta$ et $\dfrac{A}{K}$ (voir 49.01, n. [17]), mais les axes eux-mêmes en dépendent. Dans le second cas, leurs valeurs sont de $18''$ et $12''$ (*ibid.*, p. 70), en fixant le coefficient de π à sa valeur observée. Dans son mémoire (1748, p. 35), Bradley remarque que ses observations sont mieux représentées en remplaçant le petit cercle de Machin par une ellipse d'axes $18''$ et $16''$,

calculs de M. Bradley mais cela est important pour moy ; & je gagerois
f. 183 v° que la Theorie / de M. Machin dont parle M. Bradley peche par quelque endroit. D'ailleurs elle me paroit fondée sur un principe vague que je n'entends même pas trop bien [7]. Vous allés me croire un grand etourdi, de vous avoir mandé tant de fois que l'attraction n'etoit pas d'accord sur cette matiére avec les Phenomenes. Un Paralogisme tres subtil m'avoit conduit à le croire, & j'ay même fait mention assés au long de ce Paralogisme, afin que personne n'y fut attrapé aprés moy [8]. J'ay deux methodes pour resoudre le Probleme [9] qui s'accordent parfaitement l'une avec l'autre, en un mot je ne desire plus rien, & j'ay le cœur parfaitement net

---

d'où l'écart de 4″ donné par D'Alembert dans la suite de cette phrase. Par la suite, Maskelyne (1774) montrera, par une nouvelle analyse des observations de Bradley, que celles-ci conduisent à une ellipse dont le rapport des axes est bien celui que prévoit la théorie de D'Alembert.

[7] Voir à ce sujet (D'Alembert, 1749f, p. 69-70). Bradley écrit dans son mémoire que Machin travaille sur « the Theory of Gravity ; and its Consequences, with regard to the Celestial Motions » (Bradley, 1748, p. 15), mais il ne précise pas si sa représentation du phénomène de nutation est fondée sur ces travaux. Le fait qu'elle soit qualifiée ensuite de « Hypothesis » (*ibid.*, p. 16) laisse penser qu'il s'agit d'une simple interprétation des observations de Bradley.

[8] Sur cette erreur faite par D'Alembert, voir 48.08, n. [37].

[9] Dans la première méthode, D'Alembert établit les trois équations différentielles du second ordre représentant le mouvement de l'axe de figure de la Terre (supposé axe de révolution du corps, au sens géométrique), autour de son centre de gravité, et la rotation de la planète autour de cet axe, sous l'action des forces exercées par le Soleil et la Lune sur le bourrelet équatorial de la Terre. Il élimine ensuite la variable définissant la rotation de la Terre et obtient deux équations différentielles, (Y) et (Z), du second ordre reliant les variables ε et π (voir 49.01, n. [17]) à une variable indépendante proportionnelle au temps. Puis il effectue sur ces équations diverses approximations (voir à ce sujet 50.05) qui les réduisent à deux équations différentielles séparées du premier ordre, dont il obtient la solution par des quadratures à la fin du chapitre IV. Dans le chapitre VIII, il montre que l'axe instantané de rotation du mouvement reste très proche de l'axe de figure de la Terre et, à partir des équations (Y) et (Z), il établit deux équations différentielles du premier ordre, (A′) et (B′), reliant les angles ε' et π' à la variable d'intégration (ε' et π' sont les équivalents de ε et π pour l'axe instantané de rotation). Ces équations différentielles sont identiques à celles qu'il a effectivement résolues à la fin du chapitre IV, après approximations. La seconde méthode apparaît dans le chapitre XI. D'Alembert y retrouve directement les équations (A′) et (B′), en supposant l'axe instantané de rotation et l'axe de figure confondus dans certaines parties du calcul, et la Terre constituée de couches sphériques de différentes densités dans d'autres. Pour plus d'informations sur ces méthodes, voir (*O.C. D'Al*, vol. I/7, p. lilxv).

sur cette matiére. Je n'ay point encore trouvé de question si difficile à traiter. La solution contient [b]7 feuilles d'impression & au dela[10], jugés de l'echaffaudage qu'elle demande. Sans mon principe de dynamique[11], je ne scay comment je m'en serois tiré. Toute cette besogne formera un livre de prés de 30 feuilles, selon mon estimation. J'y ay joint une introduction ou j'ay taché de donner l'idée de mon travail, & de ce que je crois y avoir fait pour le progrés des sciences. Je trouve la masse de la lune plus petite d'environ $\frac{1}{4}$ que Newton[12] & je fais beaucoup d'autres remar-
f. 184 r° ques curieuses, / dont vous verrés le detail dans l'ouvrage. Mandés moy je vous prie par quelle voye je pourray vous l'envoyer.

Je suis charmé que mes Recherches sur le calcul integral[13] vous ayent un peu satisfait. Vous en trouverés je crois, la suite, dans le 3e volume des memoires de Berlin qui est actuellement sous presse[14]. Je suis bien

---

[10] Il s'agit des quatre premiers chapitres de l'ouvrage, qui établissent la solution par la première méthode et comparent les expressions obtenues pour ε et π à celles que D'Alembert déduit de la construction de Machin.

[11] Il s'agit du principe, dit de nos jours principe de D'Alembert, énoncé pour la première fois dans l'article 50 de la première édition du *Traité de dynamique* (voir Introduction, § V.1). D'Alembert le redonne sous une forme un peu différente dans le chapitre II de son nouvel ouvrage (1749f, p. 35-36), au cours de l'exposé de sa première méthode. Il l'utilise également sous forme implicite dans sa seconde méthode (voir *O.C. D'Al*, vol. I/7, p. 259, n. 49).

[12] Sur la détermination du rapport de la masse de la Lune à celle de la Terre par Newton, voir 48.10, n. [13]. D'Alembert détermine ce rapport dans le chapitre V de son ouvrage à partir de $1+\beta$, qu'il déduit des valeurs observées de la vitesse de précession moyenne et du coefficient du terme périodique de π, au moyen de ses expressions analytiques de ces quantités (voir à ce sujet 49.01, n. [17]). Il obtient deux valeurs $\frac{1}{50}$ et $\frac{1}{80}$ dont la différence est due en partie à l'utilisation d'une valeur moins précise de l'inclinaison de l'orbite lunaire sur l'écliptique dans le calcul de la première, mais surtout à une incohérence dans ce calcul (voir *O.C. D'Al*, vol. I/7, p. 150-151, n. 7 et p. 153-154). Par la suite (50.01, n. [5] et 1754, t. II, livre III), D'Alembert ne retiendra que la seconde valeur, mais l'écart avec les *Principia* qu'il donne ici correspond à la première. Notons que cette seconde valeur, $\frac{1}{80}$, est proche de la valeur moderne du rapport.

[13] Il s'agit du mémoire « Recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1748a). Cramer avait dû envoyer ses commentaires à D'Alembert dans l'une de ses lettres perdues.

[14] En fait, la « Suite des recherches sur le calcul intégral » ne paraîtra que dans le quatrième volume de *HAB* (D'Alembert, 1750).

curieux aussy de voir ce que vous avés fait sur les courbes[15]. M. Euler vient de me proposer un probleme que j'ay resolu[16], & de la solution duquel il resulte qu'il y a des courbes mechaniques[17], dans les quelles on ne peut pas supposer $y = Ax^n$ lorsque y et x sont infiniment petites. Dans la courbe dont il s'agit on trouve $x = \frac{y^2}{2}\text{Log.}\,\frac{1}{y}$ lorsque y & x sont infiniment petites. Vous verrés facilement que cette equation a lieu dans la courbe dont l'equation est $\frac{ddx}{dy^2} = \frac{dx}{ydy} - 1$.

On donne icy un Aristomene[18], par l'auteur de Denis le Tyran. Cette piece fait beaucoup de bruit, je l'entendis lire cet hyver, & je suis assés surpris de son succés. Au reste on m'a dit que l'auteur l'avoit beaucoup changée & je ne l'ay pas encore vüe. A Dieu, mon cher monsieur, je vous embrasse de tout mon cœur, et j'ay grande impatience de vous envoyer mon livre.

JD.[19]

f. 184 v° Vous savés la disgrace de M. de Maurepas[20]. A Dieu les épitres / dedi-

---

[15] D'Alembert manifeste de nouveau son intérêt pour l'ouvrage à paraître (Cramer, 1750). Voir lettre 48.13, note [20].

[16] D'Alembert donne à Cramer une présentation très succincte du problème et de sa solution, sans en indiquer le contexte : la discussion sur la démonstration du théorème fondamental de l'algèbre. Pour des précisions mathématiques, on se reportera à la lettre 49.03, de D'Alembert à Euler, écrite le même jour.

[17] C'est-à-dire des courbes transcendantes. D'Alembert utilise ici le vocabulaire cartésien (voir article COURBE, dans *Encyclopédie*, t. IV, p. 378b).

[18] La deuxième tragédie de Marmontel, *Aristomène*, venait d'être créée au Théâtre-Français le 30 avril 1749 et allait paraître l'année suivante à Paris (Brenner 8842).

[19] Cette signature par ses initiales est exceptionnelle dans la correspondance conservée de Jean D'Alembert, elle est à rapprocher de la signature « J. D. » de son éloge de Jean I Bernoulli (paru en mars 1748 dans le *Mercure de France*, p. 39-78) et du « JD » de son cachet (Introduction, § I.2, « Cachets »).

[20] Louis XV avait signifié à Maurepas son renvoi par une courte lettre du jeudi 24 avril, qui lui enjoignait en même temps de se rendre à Bourges, lieu de son exil, « le plus tôt possible » . On savait que Mme de Pompadour n'aimait guère Maurepas, mais le public s'interrogea durant plusieurs semaines sur la cause réelle de cette disgrâce inattendue, liée à la diffusion de chansons injurieuses envers la favorite du roi (Argenson, 1863, t. V, p. 446-486 ; pour comprendre les liens qui se nouent en 1749 entre poésie et politique, voir Darnton, 2014).

catoires[21]. Il y avoit trois ans que je ne l'avois vu, & me voila aussy avancé que si je l'avois vû tous les jours. M. d'Argenson a notre academie[22], nous en sommes tous extremement contents, je crois qu'il traitera les gens de lettres avec distinction, & point en ministre. Ainsi soit-il. Cela m'est assés indifferent, car j'ay pris mon parti sur la fortune.

A Monsieur
Monsieur Cramer professeur de mathematiques
a Geneve

NOTES DE TEXTE
[a] précédé de *<mais>*.
[b] précédé de *<près de>*.

49.03
D'Alembert à Leonhard Euler
12 mai 1749

f. 35 r° à Paris ce 12 may 1749

Monsieur,

M. Battier a eu la bonté de me remettre votre lettre, et j'aurois eu l'honneur de vous faire reponse plutôt, si j'avois trouvé l'occasion de

[21] En 1743, D'Alembert avait dédicacé la première édition de son *Traité de dynamique* à Maurepas, remplacé par le comte d'Argenson au ministère, puis dans la dédicace de la seconde édition, en 1758.

[22] Dans le remaniement ministériel rendu nécessaire par le renvoi de Maurepas, le comte d'Argenson, ministre d'État, déjà secrétaire d'État de la Guerre et surintendant des Postes, reçut en outre la direction des Haras et le département de Paris, ainsi que la charge des Académies.

☞ *Lettre 49.03* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/3, f. 35-36, orig. autogr., 1 figure, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 299-301.

vous la faire tenir[1]. J'ay resolu, je crois, le petit probleme que vous m'avés proposé[2]. D'abord j'ay cherché à m'assurer de la verité de l'Equation $\frac{ddu}{dt^2}$ &c. & quoyque vous pretendiés qu'elle n'est pas difficile a trouver, j'avoüe cependant que j'aurois eu beaucoup de peine à y parvenir sans le secours d'un de vos memoires imprimé parmy ceux de l'acad. de Petersbourg To. VI. où vous donnés l'Equation entre les axes d'une ellipse variable, & le quart de sa circonference[3]. J'ay deux solutions de votre question. Voicy la 1re. Je considere que u etant egal à $1+x$, &c. $t=y$, on peut changer l'equation en celle
f. 35 vo cy $\frac{ddx}{dy^2}=\frac{(1+yy)dx}{y(1-yy)dy}-\frac{1+x}{1-yy}$; qui se reduit lorsque x & y / sont infiniment petits, à celle cy[4] $\frac{ddx}{dy^2}=\frac{dx}{ydy}-1$. Soit $dx=pdy$ & on aura en

[1] La lettre du 27 décembre était en effet parvenue à D'Alembert par les bons soins du cousin d'Euler, Reinhard Battier (voir 48.14, n. [2]). La présente lettre, qui ne porte ni adresse ni cachet, n'a pas non plus voyagé par la poste.

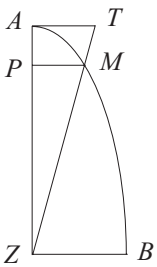
[2] D'Alembert répond à la demande précise suivante d'Euler, figurant dans la lettre 48.14 et concernant une courbe donnée par une équation différentielle : « je voudrais voir l'equation entre les coordonnées $AP=x$ et $PM=y$, qui exprimât seulement la nature d'une portion infiniment petite de la courbe auprès de A ». Euler présentait cette courbe comme un contre-exemple à l'affirmation, qu'il attribuait à D'Alembert, que l'on a toujours, au voisinage de l'origine, la variable y de la forme αx^n. Dans cette lettre, comme dans la lettre 49.02 écrite à Cramer le même jour, D'Alembert n'évoque pas le contexte de cette question : les doutes d'Euler sur la démonstration du théorème fondamental de l'algèbre donnée par le savant français dans son mémoire (D'Alembert, 1748a). En revanche, cet enjeu apparaîtra clairement dans la lettre 49.07 de D'Alembert et dans ses « Observations » (D'Alembert, 1752e, p. 275-277).

[3] Le seul mémoire qui concerne les arcs d'ellipse dans le tome VI des *Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae* est celui intitulé « Specimen de constructione aequatione differentialium sine indeterminatarum separatione » (Euler, 1738). Cependant, d'après la description du contenu, il semble que le texte d'Euler utilisé par D'Alembert soit plutôt le mémoire : « Solutio problematum rectificationem ellipsis requirentium » (Euler, 1741), publié dans le tome VIII de ce périodique.

[4] L'équation précédente, satisfaite par la courbe cherchée, est une équation différentielle linéaire du 2e ordre à coefficients variables (non homogène). Pour connaître le comportement de la courbe au voisinage du point $(x=0, y=0)$, D'Alembert remplace les coefficients de l'équation par des fonctions plus simples, équivalentes lorsque x et y tendent vers 0. Il obtient ainsi l'équation différentielle suivante, toujours du 2e ordre à coefficients variables mais intégrable en termes finis. Il suppose implicitement que la solution de cette équation simplifiée a un comportement semblable à celui de la solution

integrant[5] $\frac{p}{y} = A + \text{Log.}\,\frac{1}{y}$. Donc $dx = A\,y\,dy + y\,dy\,\text{Log.}\,\frac{1}{y}$ dont l'integrale est[6] $x = \frac{Ayy}{2} + \frac{yy}{2}\text{Log.}\frac{1}{y} - \frac{yy}{4}$ ou en faisant $\frac{A}{2} - \frac{1}{4} = \frac{\text{Log.}\,B}{2}$, on aura $x = \frac{yy}{2}\text{Log.}\,\frac{B}{y}$; B est une constante indeterminée pour laquelle on peut prendre ce qu'on voudra[7], car y etant infiniment petit, les log. de $\frac{1}{y}$, de $\frac{B}{y}$, de $\frac{C}{y}$ &c. sont censés egaux[8].

Ma seconde solution consiste à chercher l'arc d'un quart d'Ellipse dont[a] l'un des axes est infiniment petit. Cela ne laisse pas d'avoir sa difficulté. Soit $AZ = 1$, $ZB = e$, $Zp = x$, $AT = t$, on trouve[9] $\frac{dt\sqrt{e^4 + tt}}{(ee + tt)^{\frac{3}{2}}}$ pour l'Element de l'arc AM, & $\frac{dx\sqrt{1 - xx + eexx}}{\sqrt{1 - xx}}$ pour celuy de l'arc BM[10]. Or



---

de l'équation différentielle initiale. Cette procédure serait à justifier mais, si on considère le contexte de ce problème, il suffit, en fait, de considérer directement l'équation différentielle simplifiée pour montrer qu'il existe des courbes transcendantes pour lesquelles y n'est pas équivalent à Ax^n, lorsque x tend vers 0 (cf. lettre 49.02 à Cramer).

[5] Dans toutes les formules qui suivent, on écrirait aujourd'hui $\log\frac{1}{|y|}$, ce qui correspond au fait que, géométriquement, CA est axe de symétrie de la courbe (voir la figure de la lettre 48.14). Pour D'Alembert la symétrie est assurée du fait qu'il pense que $\log\frac{1}{y} = \log\frac{1}{(-y)}$, comme on l'a vu.

[6] Lire, dans ce qui suit : $+\frac{yy}{4}$ dans la première formule, et $\frac{A}{2} + \frac{1}{4}$ dans la seconde. Notons que l'article défini, utilisé par D'Alembert pour cette intégrale, n'est pas justifié car il n'ajoute pas de nouvelle constante arbitraire lors de cette dernière intégration.

[7] Avec $B > 0$.

[8] D'Alembert présentera à nouveau l'essentiel de sa première solution au problème d'Euler dans ses « Observations » (D'Alembert, 1752e, p. 276-277) et dans le tome IV de ses *Opuscules* (D'Alembert, 1768a, Mém. 28, § I).

[9] Il manque le coefficient e devant la différentielle de l'arc AM.

[10] La différentielle de l'arc BM que donne D'Alembert se déduit de la formule de l'arc d'ellipse figurant dans ses « Recherches sur le calcul intégral » (D'Alembert, 1748a,

en prenant $AT = \sqrt{e^3}$, on trouve qu'on peut supposer[11] l'arc[12] $AM = \int \frac{dt\sqrt{e^4+tt}}{e^3}$, et $BM = \int dx \times \left(1 + \frac{e^2x^2}{2(1-xx)}\right)$. La raison pour laquelle je partage ainsi l'Ellipse en deux, c'est que $eexx$ n'est pas toujours fort petit par rapport à $1 - xx$, car quand $x = 1$, e^2x^2 est ∞ par rapport à $1 - xx$, & alors le developpement en serie n'a plus lieu. J'integre separement les deux formules precedentes, ce qui est facile, & je trouve que[13] $AM + BM$ ou $AB = 1 + \frac{e^2}{2}\text{Log.}\,\frac{4}{e}$, ce qui s'accorde avec
f. 36 r° la solution precedente[14] et / donne $B = 4$.

La solution de ce Probleme m'a fait trouver plusieurs choses sur l'integration des quantités $dx\sqrt{1 - xx + q}$, qui contiennent une quantité q très petite, laquelle est une fonction composée de puissances de x, paires, ou impaires, entieres ou rompues &c.

J'ay l'honneur d'être avec une parfaite consideration

Monsieur,
Votre tres humble & tres obeissant serviteur

D'alembert.

---

art. XV, p. 200), avec ici le demi-grand axe $a = 1$ et le paramètre $p = 2e^2$. La différentielle de l'arc AM s'obtient par la même formule, avec le changement de variable de x en t, compte tenu de la relation $x^2 = \frac{e^2}{t^2+e^2}$.

[11] Les formules suivantes donnent des approximations des arcs AM et BM, en tenant compte du fait que e est supposé très petit.

[12] Il manque le coefficient e devant l'intégrale donnant l'arc AM (cf. note [9]).

[13] D'Alembert obtient cette approximation de l'arc elliptique AB en supposant e très petit et en négligeant les termes d'ordre ≥ 2.

[14] Voir le problème initial posé par Euler dans la lettre 48.14 : l'arc elliptique AB est égal à u, u est égal à $1 + x$ et $y = e$.

Je seray charmé de pouvoir etre utile à M. Battier. Son merite personnel, & l'interêt que vous y prenés sont des recommandations plus que suffisantes pour moy. /

f. 36 v° A Monsieur

Monsieur Euler

NOTE DE TEXTE
[a] suivi de <*les*>.

49.04
D'Alembert à Grandjean de Fouchy
18 mai 1749

f. [1] r° ce 18 may 1749, à 7 heures du matin

Je vous prie, Monsieur & cher confrère, de parapher à votre aise & fort exactement tous les papiers que je vous envoye[1]. Ils contiennent des recherches sur le systême du monde, que j'ay faites il y a plus d'un an, et dont je suis bien aise de faire usage, si l'occasion s'en presente. Je [a] vous prie de mettre au haut de chaque page la datte du 18 may, cela vous coutera un peu de tems, mais prenés en autant qu'il vous plaira. J'envoyeray reprendre ces papiers chez vous dans huit ou quinze jours,

---

☞ *Lettre 49.04* – MANUSCRIT. Paris, Librairie de l'Echiquier, Catalogue d'autographes, printemps 1981, orig. autogr., 1 p. ❖Photocopie Paris Groupe D'Alembert. – ÉDITION. *Carnet historique et littéraire*, 1898, p. 783. – REMARQUE. Très peu de lettres de la correspondance du secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences, Fouchy, nous sont parvenues (voir sa notice, Introduction, § I.3)

[1] Ces papiers constituent le manuscrit de la Théorie de la Lune de 1748 (D'Alembert, 1748c), que D'Alembert va déposer à l'Académie dans les jours suivants (voir Introduction, § VIII.1 et VIII.2), avant que Grandjean de Fouchy n'ait achevé de le parapher. Sur les caractéristiques actuelles de ce manuscrit et sur son histoire, voir (*O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 163-169).

lorsque tout sera paraphé. Je vous avertis au reste qu'ils ne contiennent rien qui ait rapport à ce que M. Clairaut & moy lumes hier[2]. Je vous prie aussy de garder cette lettre, dont je pourrois avoir besoin. J'ay l'honneur d'etre avec beaucoup d'estime & d'attachement, Monsieur & cher confrere, votre tres humble & tres obeissant serviteur

D'alembert

NOTE DE TEXTE
[a] *Je* add. ↑.

49.05
D'Alembert à Gabriel Cramer
6 juillet 1749

f. 185 r° à Paris ce 6 juillet 1749

Je viens, mon cher monsieur, de remettre à l'abbé de Condillac notre amy[1] un exemplaire de mes Recherches sur la precession des Equinoxes[2], qui vous est destiné. Il s'est chargé de le faire contresigner, & l'addressera à Monsieur de Champeaux[3] qui voudra bien vous le remet-

[2] Il s'agit de la « rétractation » de Clairaut (Clairaut, 1749c) et très vraisemblablement de celle de D'Alembert, qui n'a pas été publiée et dont le manuscrit est perdu (voir Introduction, § VIII.2).

☞ *Lettre 49.05* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 185-186, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 241-242.

[1] L'« ami » Condillac apparaît déjà dans la correspondance de D'Alembert en 1748 (voir 48.11, n. [5]). Condillac était également un ami de Cramer, avec lequel il était en correspondance : treize lettres de cet échange, du printemps 1747 à l'automne 1750, nous sont connues (Le Roy, 1953 et Petacco, 1971).

[2] D'Alembert avait annoncé à Cramer la prochaine parution de cet ouvrage dans la lettre 49.02 (voir la note [1] de cette dernière).

[3] Gérard Lévesque de Champeaux, résident de France à Genève de 1739 à 1749, avant d'être transféré à Hambourg. Sur sa mission à Genève, voir Sordet, 1854, p. 59-76.

tre. Je souhaite que vous en soyés content, & je me flatte du moins que vous voudrés bien m'en dire votre avis.

Il y a eu à notre académie une longue dispute entre M. Clairaut & M. de Buffon sur l'attraction[4]. M. Clairaut pretendoit que quoy qu'il eut trouvé le mouvement de l'apogée conforme aux observations, cependant la loy d'attraction qu'il avoit etablie n'etoit point absurde ny impossible en elle
f. 185 v° même ; qu'à la verité elle devenoit inutile depuis / qu'il avoit trouvé que le mouvement de l'apogée quadroit avec la Theorie[5], mais qu'il la croyoit toujours bonne pour expliquer les tuyaux capillaires, la rondeur des gouttes d'eau[6] &c. M. de Buffon a soutenu au contraire, qu'une loy composée de deux termes etoit impossible, voicy le meilleur de tous ses argumens, à mon avis. La force avec laquelle un atome de matiére attire doit etre comme le produit de la masse par une fonction de la distance, or cette fonction de la distance ne peut etre qu'une puissance ; car si elle renfermoit une quantité constante ou un parametre, l'attraction depen-

---

[4] Il semble que cette dispute ait commencé avec la lecture, les 21 mai, 4 et 11 juin 1749, du texte « Exposition abrégée de ce qui a été dit dans l'Académie sur le mouvement de l'apogée de la Lune et sur la loi de l'attraction » (*RMAS* 1749, p. 297-302) par Clairaut. Ce dernier y dénonçait les modifications apportées par Buffon à son mémoire de janvier 1748 (voir 48.01, n. [7] et suiv.), en vue de sa publication (Buffon, 1749a) dans les *MARS 1745* qui allaient bientôt paraître, ainsi que l'insertion, dans ce même volume, d'une « Addition » (Buffon, 1749b) à ce mémoire, qui répondait à la riposte de février 1748 de Clairaut (Clairaut, 1749b), mais qui n'avait pas été lue à l'Académie. Dans ce nouveau texte, dont seule une partie sera publiée sous un autre titre (Clairaut, 1749d), l'académicien reprenait également ses attaques contre les arguments déployés par Buffon en faveur de la formulation newtonienne de la loi d'attraction. Ce dernier riposta le 11 juin 1749 (Buffon, 1749c) et Clairaut lui répondit le 21 (Clairaut, 1749e).

[5] Clairaut venait d'annoncer ce résultat à la séance du 17 mai 1749 de l'Académie (voir 49.04, n. [2]).

[6] Sur la généralisation de l'attraction aux phénomènes de physique terrestre, voir Introduction, § VIII.2. Dans ses mémoires lus en novembre 1747 (*RMAS* 1747, p. 522) et en février 1748 (Clairaut, 1749b, p. 547), Clairaut avait effectivement cité les phénomènes de capillarité comme argument en faveur d'une loi de la gravitation différente de celle de Newton, et dans le premier il disait avoir autrefois pensé à une loi séparée pour les expliquer. Toutefois la remarque que D'Alembert lui attribue ici ne figure pas dans ses mémoires de mai-juin 1749, tels qu'ils sont parvenus jusqu'à nous. Ni Buffon, dans son mémoire lu en janvier 1748, ni D'Alembert, dans sa correspondance de 1748, n'abordaient ce sujet.

droit d'autre chose que de la distance & de la masse, & il faudroit qu'il y eut pour ainsi dire, un parametre tout mesuré dans la nature qui servit d'echelle à l'attraction, ce qui est choquant. Je ne scay ce que vous penserés de cet argument[7] ; pour moy je crois que quand les faits sont contre nous, les raisonnemens metaphysiques ont beau jeu ; je crois qu'il est bien difficile de *demontrer* metaphysiquement que l'at-
f. 186 r° traction ne doit etre exprimée que par un terme ; mais je / suis pourtant très porté à croire qu'elle est exactement comme le quarré de la distance, parce que cette loy me paroit simple ; et qu'elle est d'ailleurs dans l'analogie des autres loix, comme celles de la lumiére[8] &c. Pour les Tuyaux capillaires, je ne scay pas bien encore si c'est l'attraction qui en produit les Phenomenes. Mais quand cela seroit, j'aimerois bien autant admettre deux loyx d'attraction differentes, qu'une seule. Car la pesanteur de la lune est à celle des corps terrestres, à tres peu prés comme le quarré de la distance ; or j'ay de la peine à concevoir comment cela seroit, si on ajoutoit un terme à l'attraction[9], car ce terme devant representer les Phenomenes des Tuyaux capillaires, devroit etre ce me semble beaucoup plus grand que l'autre à la surface de la terre, & ainsy la loy du quarré seroit considerablement alterée. Dites moy je vous prie ce que vous pensés de tout cela. La loy d'attraction qui produit les

---

[7] Cet argument, repris par Buffon dans son texte du 11 juin (voir n. [4]), figurait déjà dans son mémoire lu en janvier 1748 (Buffon, 1749a, p. 497-498). D'Alembert ne l'évoquait pas dans sa correspondance de cette époque (voir 48.01, n. [7], [14], [17]), mais on le retrouve dans (D'Alembert, 1754, t. I, p. 186).

[8] Il s'agit de la quantité de lumière reçue par unité de surface, en provenance d'une source placée dans la direction perpendiculaire. Buffon écrit que la force d'attraction d'une planète vers le Soleil « se doit mesurer, comme toutes les quantités qui partent d'un centre, par la raison inverse du quarré de la distance, comme en effet on mesure les quantités de lumière, d'odeur, &c. & toutes les autres quantités ou qualités qui se propagent en ligne droite & se rapportent à un centre » (Buffon, 1749a, p. 493). Clairaut justifie cette propriété pour la lumière et les odeurs, mais il conteste son extension à l'attraction en posant le problème de la cause de ce phénomène (Clairaut, 1749b, p. 538-539).

[9] D'Alembert avait déjà évoqué le problème de l'ajout d'un terme à la loi newtonienne dans sa correspondance du début 1748 (voir 48.01, n. [14] et [15], et 48.03, n. [19], [20] et [21]), mais sans prendre en compte la généralisation de l'attraction aux phénomènes terrestres (voir n. [6]).

Phenomenes des Tuyaux capillaires pourroit etre particuliére à certains
f. 186 v° corps, & je ne vois pas qu'on puisse l'etendre à tous / indifferemment sans deranger le systême du monde. À Dieu, monsieur, je vous embrasse de tout mon cœur.

D

A Monsieur
Monsieur Cramer Professeur de mathematiques
a Geneve

49.06
D'Alembert à Mme de Crequÿ
11 juillet 1749

[*Aucun texte disponible*]

☞ *Lettre 49.06* – MANUSCRIT. L'original autographe est passé en vente à Paris, Hôtel Drouot, 20-21 avril 1948, dans le lot n° 8, voir 46.04a, note ☞. – REMARQUE. Des vingt lettres de cette vente, seul le texte de celle-ci nous est resté totalement inconnu avec, une fois n'est pas coutume, une date complète. Conformément à nos principes, nous la faisons donc figurer à cette date, le manuscrit existant encore en 1948, bien qu'il ne soit plus aujourd'hui localisé.

49.07
D'Alembert à Leonhard Euler
20 juillet 1749

f. 45 r° Monsieur,

M. Grischow[1] a bien voulu se charger de vous remettre de ma part un exemplaire d'un ouvrage que je viens de publier sur la precession des Equinoxes[2]. Les recherches que j'ay faites sur ce sujet, jointes à d'autres occupations m'ont empeché d'examiner jusqu'a present la question du mouvement de l'apogée[3] ; il est vray que j'ay crû, comme vous, Monsieur, & M. Clairaut, que la Theorie ne donnoit que la moitié du mouvement observé, mais je pourrois bien m'être trompé en cela[4] ; je desire même m'être trompé ; car je ne voyois pas sans quelque peine, que ce Phenomene ne quadrât pas[a] avec les observations, etant certain que toutes les autres inegalités du mouvement de la Lune sont aussi bien d'accord qu'on puisse le desirer avec les Tables ; car la difference n'est que de 10 à 12′ comme j'ay eu l'honneur de vous
f. 45 v° le / marquer[5] ; il est vray que si le mouvement de l'apogée n'est que de

---

☞ *Lettre 49.07* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136 op2/3, f. 45-46, orig. autogr., 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 301-302.

[1] Sur Augustin Nathanaël Grischow et sur son séjour à Paris, voir 47.06, n. [2] et [3], et 47.07, n. [1].

[2] Il s'agit de (D'Alembert, 1749f), dont un exemplaire a été remis à l'Académie le 5 juillet 1749 (*RMAS* 1749, p. 329). D'Alembert avait évoqué ses recherches sur ce sujet dans sa lettre à Euler du 28 septembre 1748, mais n'y avait plus fait allusion dans ses lettres suivantes au géomètre bâlois (voir 48.08, n. [38]).

[3] D'Alembert répond à une lettre perdue qu'Euler lui a envoyée par l'intermédiaire de Maupertuis le 21 juin précédent (voir Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 132), après avoir appris la rétractation de Clairaut.

[4] D'Alembert semble avoir été plus affirmatif à la séance du 17 mai 1749, puisque, d'après Clairaut, il se serait également « rétracté » (voir Introduction, § VIII.2). Cette lettre, où il apparaît très prudent vis-à-vis du nouveau résultat de Clairaut, est vraisemblablement postérieure au retrait du texte qu'il a lu ce jour-là.

[5] Voir 48.10.

18 ans, l'erreur pourroit aller à 12°, mais j'avois supposé une force ajoutée à la gravitation, et qui fit faire à l'apogée son tour en neuf ans[6]. Reste à savoir si cette force est inutile ; c'est ce qu'il faut examiner avec grand soin, & je n'ay pas envie de prononcer la dessus à la legere ; l'experience me rendra sage à l'avenir. Quoyqu'il en soit, Monsieur, je vous avoüeray, qu'en supposant meme que nous ne nous soyons point trompés dans le calcul du mouvement de l'apogée, je ne goute nullement l'opinion où vous paroissés être, et[b] où M. Clairaut etoit aussy que l'attraction ne suit pas exactement la loy inverse du quarré des distances[7]. Si l'apogée de la Lune ne faisoit en effet son tour qu'en 18 ans, [c]en vertu de la force du Soleil, j'aimerois mieux expliquer son mouvement en neuf ans par le moyen de quelque force particulière, magnetique ou autre, qui vienne de la Terre, que de changer pour un seul Phenomene une loy qui s'accorde avec tous les
f. 46 r° autres & qui est fort simple[8]. / J'ay peine à supposer que l'attraction d'un atome depende d'autre chose que de sa masse & de sa distance, & en ce cas l'attraction ne peut etre que le produit de la masse par une puissance simple de la distance, autrement il faudroit faire [d]entrer dans l'expression de la force attractive un parametre que je vous avoüe que je ne scay ou prendre[9]. Je crois aussy que cette fonction n'auroit pas l'avantage d'etre une loy generale pour la pesanteur des planetes & pour les Tuyaux capillaires, comme M. Clairaut le

---

[6] Voir 48.01, 48.03, 48.04, 48.05 et 48.07.

[7] Il est vraisemblable que ce point figurait dans la lettre perdue d'Euler à laquelle répond D'Alembert. Cependant la façon dont le géomètre bâlois envisage, à cette époque, une modification de la loi newtonienne semble différente de celle de Clairaut avant sa rétractation, puisque dans son mémoire sur la précession-nutation, lu en mars 1750 (voir 50.01, n. [3]), il suppose que l'attraction du Soleil sur la Terre suit cette loi, tandis que celle de la Lune sur la Terre comporte un terme constant supplémentaire (Euler, 1751d, p. 296 et suiv.). Il est également question d'une telle modification dans sa lettre à Clairaut du 10 avril 1751 (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 206).

[8] Il s'agit, dans cette phrase, des phénomènes célestes uniquement. D'Alembert pense non seulement aux « autres inégalités du mouvement de la Lune », mais également à la précession-nutation, comme il va l'écrire plus loin.

[9] Il s'agit de l'argument de Buffon que D'Alembert considérait comme le meilleur dans la lettre 49.05 (voir 49.05, n. [7]).

pretend[10] : car l'attraction qui cause l'ascension des liqueurs dans les Tuyaux capillaires etant plus grande de beaucoup que la pesanteur terrestre, je ne vois pas comment on pourroit accorder cette expression avec la raison reciproque du quarré des distances, qui se trouve, au moins à tres peu près, entre la pesanteur de la Lune vers la Terre, & celle des corps terrestres.

Que resulte t il de tout cela, Monsieur ? C'est qu'il ne faut point se presser, et que nous devons prendre tout le tems necessaire pour examiner une question si importante. Je souhaite que le mouvement de
f. 46 v° l'apogée quadre avec le systême de Newton ; mais / quand il ne quadreroit pas, je n'en croirois pas ce systême moins vray, puisqu'il rend raison de tous les autres Phenomenes celestes que nous connoissons, & entr'autres des inegalités les plus considerables du mouvement de la Lune, & des mouvemens jusqu'icy observés dans l'axe de la Terre, comme vous le verrés par l'ouvrage que je viens de publier.

Il me semble que ce que j'ay dit de l'Equation $y = x^n$ ne regarde que les courbes Geometriques[11], j'ay même observé qu'il falloit quelquefois considerer deux termes, comme dans la courbe[12] $y = x^2 + \sqrt{x^5}$. Je n'ay besoin que des courbes Geometriques pour prouver mon Theorême

---

[10] Sur Clairaut, voir 49.05, n. [6]. Dans la suite de cette phrase, D'Alembert reprend ses arguments de la lettre 49.05 contre une loi de l'attraction s'appliquant à la fois aux phénomènes célestes et à la physique terrestre.

[11] C'est-à-dire les courbes algébriques ; D'Alembert utilise ici aussi le vocabulaire cartésien (voir lettre 49.02, note [17]). Le fait que pour une courbe d'équation $P(x, y) = 0$, passant par l'origine, on ait y équivalent à ax^n, au voisinage de $x = 0$, apparaît comme conséquence du développement de y en série de puissances rationnelles, dans la première partie des « Recherches sur le calcul intégral », où il donne sa démonstration du théorème fondamental de l'algèbre (D'Alembert, 1748a, p. 184). D'Alembert ne précisait pas alors que ce résultat était lié au caractère algébrique de la courbe considérée. Le « contre-exemple » proposé par Euler dans sa lettre 48.14, montrant que ce résultat peut ne pas être valable lorsque la courbe est transcendante, a conduit D'Alembert à expliciter son hypothèse d'algébricité.

[12] C'est l'exemple donné par D'Alembert pour montrer l'existence de points de rebroussement de 2e espèce. L'équation de la courbe est, plus précisément, $y = x^2 \pm \sqrt{x^5}$ (D'Alembert, 1748a, p. 186).

sur les facteurs trinomes[13] ; et je crois que dans ces courbes on a toujours $y = x^n$, mais quand on auroit $y = x^n \mathrm{Log.}\, x$, le Theoreme n'en seroit pas moins vray[14]. J'ay l'honneur d'etre avec la plus parfaite consideration

Monsieur
Votre très humble & très obeissant serviteur

D'alembert

Paris ce 20 juillet 1749

NOTES DE TEXTE
[a] suivi du même mot <*pas*>.
[b] précédé de <*vous*>.
[c] précédé de <*au lieu d*>.
[d] précédé du même mot <*faire*>.

---

[13] Ce théorème, qui est le théorème fondamental de l'algèbre, porte en effet sur la factorisation des polynômes.

[14] En effet, dans ce passage de sa démonstration, il utilise la stabilité des expressions $a + b\sqrt{-1}$, avec a et b réels, dans les opérations algébriques élémentaires ; or, il avait aussi énoncé cette propriété de stabilité dans les opérations transcendantes usuelles (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, Introduction générale, § IV.1).

49.08
D'Alembert à Formey
19 septembre 1749

p. 362

à Blancmesnil[1], près Paris,
le 19 septembre 1749,

Monsieur,

Je suis très sensible à votre souvenir & aux soins que vous avez bien voulu prendre pour me faire parvenir le nouveau volume de vos mémoires. Je ne l'ai point encore reçu[2] : peut-être est-il arrivé ; mais il y a dejà

☞ *Lettre 49.08* – ÉDITION. ❖Formey, 1789, II, p. 362-366. Formey, secrétaire de l'Académie de Berlin, publie cette lettre dans ses souvenirs pour illustrer les « tracasseries » que certains prix mal formulés (comme celui proposé en 1749) pouvaient occasionner, donnant la lettre entière car elle « renferme bien d'autres choses intéressantes » (p. 360-361).

[1] À cette époque, la propriétaire du château de Blancmesnil (aujourd'hui Le Blanc-Mesnil) était Elizabeth Severt, veuve de Pomponne Mirey, receveur des consignations depuis 1708. C'est en 1719 que le couple, qui jouissait d'une fortune considérable, avait acheté le domaine aux Lamoignon, les futurs parents de Malesherbes. Après la mort de son mari, survenue en 1740, madame Mirey avait rénové le château où elle tenait salon durant la plus grande partie de l'année. Elle logeait en permanence vingt-cinq ou trente personnes et en recevait autant qui venaient de Paris chaque jour pour dîner (Luynes, 1864, t. 15 (1756-1757), p. 385-386). Si D'Alembert était l'hôte de la « dame de Blancmesnil » , c'est que l'une de ses deux filles, Jeanne Mirey qui ne quittait jamais sa mère, n'était autre que la veuve de Michel Camus Destouches, le frère de Louis. On sait que ce dernier avait légué par testament la fameuse rente annuelle grâce à laquelle D'Alembert avait pu faire des études, et subsistait. C'est Michel qui, depuis la mort de son frère en 1726, jusqu'à la sienne en 1731, avait versé la rente. Le relais avait ensuite été pris jusqu'à la mort de D'Alembert par « madame Destouches » qui n'est décédée qu'en 1786. Le séjour de D'Alembert à Blancmesnil pour y prendre du repos montre combien ses relations avec la famille de madame Destouches étaient bonnes. À noter que c'est dans la chapelle du château de Blancmesnil qu'avait été célébré, le 22 novembre 1746, le mariage d'Angélique Jeanne Camus Destouches, la fille cadette de madame Destouches, avec Charles Dutrousset d'Hericourt d'Obsonville (Launay, 2012a, p. 269).

[2] D'Alembert a donc reçu une lettre (non retrouvée) de Formey annonçant l'envoi d'*HAB*, autrement dit des mémoires de l'Académie de Berlin, en l'occurrence, le volume pour 1747, paru en 1749.

quelques jours que je me suis réfugié à la campagne[3] pour prendre un peu de repos, & je m'en trouve très bien. Je compte retourner bientôt à Paris, & mon premier soin sera de vous lire si le volume est arrivé. Je serai bien charmé de voir comment vous avez traité une matière aussi importante & aussi négligée que celle qui fait le sujet de vos deux mémoires[4]. Il y a long-tems que je suis persuadé comme vous, Monsieur, qu'on ne fait point assez d'attention aux notions communes, & au parti qu'on pourroit en tirer pour jetter de la lumière sur une grande
p. 363 quantité de questions métaphysiques. Je dis / plus ; il me semble, que toutes nos connoissances se réduisent là ; remontez aux premiers principes des choses ; vous verrez que le philosophe n'en sçait pas plus là-dessus que l'homme du peuple : tout l'avantage que le philosophe peut avoir, c'est de savoir réduire les notions à un petit nombre, d'y mettre de l'ordre, & de faire voir comment les autres en découlent. La nature du mouvement, par exemple, l'impénétrabilité, l'essence de la matière, la force d'inertie, &c. sont pour tous les hommes des énigmes inexplicables ; l'idée qu'un philosophe a de toutes ces choses n'est pas plus nette que celles d'un homme qui ne les connoit que par ce que ses sens lui en ont appris : mais le philosophe fait pourtant un heureux usage de ces notions, tout imparfaites qu'elles sont. Enfin l'avantage des notions communes se fait voir, ce me semble, dans l'examen d'une infinité de questions purement métaphysiques, comme celles qui concernent l'entendement humain, la liberté, &c /.

p. 364 A propos de liberté, permettez-moi, Monsieur, de vous témoigner mon étonnement & celui de tous les gens de lettres de Paris, sur la question de morale que votre académie vient de proposer pour le prix de 1751[5].

---

[3] Cette campagne est Blancmesnil, situé à 12,5 km au nord-est de Paris, voir n. [1].

[4] Il s'agit des deux mémoires de Formey parus dans *HAB, 1747* (1749) : « Les preuves de l'existence de Dieu, ramenées aux notions communes » et « Examen de la preuve qu'on tire des fins de la nature, pour établir l'existence de Dieu ».

[5] La question proposée en 1749 était : « Les Evenemens de la bonne et de la mauvaise fortune dependant uniquement de la Volonté ou du moins de la permission de Dieu ; On demande si ces Evenemens obligent les hommes à la pratique de certains devoirs, et quelle est la nature et l'étendue de ces devoirs ? » (Registres de l'Académie de Berlin, assemblée publique du 3 juillet 1749, formulation reprise par Formey, 1789, II, p. 360). Le *Journal des savans* ne la publiera qu'en janvier 1750 (en insérant une

D'un côté, la question du bien & du mal moral suppose, ce me semble, la liberté ; de l'autre la volonté divine, maîtresse absolue de tous les événemens, semble rendre tout nécessaire ; c'est pourquoi il me paroît que votre question bien entendue se réduit à celle-ci : *attendu qu'il est fort douteux que nous soyons libres, on demande si nous le sommes ?* En un mot, la dépendance où nous sommes de la volonté divine, formant une objection très forte, & peut-être insoluble contre la liberté & la question du bien & du mal, il me semble que cette dépendance ne devoit pas servir de donnée pour traiter cette question : c'est tourner le dos où l'on veut aller. L'impression que votre programme a fait ici, a été si générale, qu'il me semble qu'il est de la dernière nécessité que / p. 365 l'académie l'explique clairement par un programme nouveau que je vous conseille de répandre le plus qu'il vous sera possible. J'en ai déjà écrit à M. de Maupertuis[6], mais je n'entens plus parler de lui. Vous pouvez, Monsieur, faire l'usage qu'il vous plaira de cet endroit de ma lettre, & le lire même à l'académie, si vous le trouvez bon. Quoiqu'il arrive j'attens une réponse de vous sur ce sujet. Il me paroît impossible de faire quelque chose de raisonnable sur la question dont il s'agit, de la manière dont elle est proposée, à moins que vous ne laissiez la liberté de dire qu'il n'y a ni bien ni mal moral : & je ne crois pas que ce soit là votre intention.

La détention de M. Diderot[7] est devenue beaucoup plus douce ; cepen-

---

phrase supplémentaire « Dieu, à l'égard duquel ce que nous appellons fortune n'est qu'un vain nom dénué de réalité : »), mais D'Alembert avait à Berlin des informateurs directs, comme Maupertuis, ce qui lui permettait de devancer la lecture des journaux. Formey récuse toute participation à une question « fort singulière, pour ne rien dire de plus » et décrit son embarras lorsque Maupertuis le charge de fournir les éclaircissements réclamés par D'Alembert (Formey, 1789, II, p. 361).

[6] Lettre de D'Alembert à Maupertuis non retrouvée, à laquelle Formey fait allusion dans ses *Souvenirs* (Formey, 1789, II, p. 361).

[7] Diderot avait été arrêté chez lui le jeudi 24 juillet 1749 à 7 heures et demie du matin et conduit en prison à Vincennes, d'où il ne sortit que le 3 novembre. Le 21 août, il apposait sa signature sur un document où il s'engageait à respecter les consignes prescrites en échange d'un adoucissement de sa détention, passant du donjon au château. Il pouvait alors travailler de nouveau à l'*Encyclopédie*, recevoir des visites, et se promener dans « l'enceinte du Jardin royal » (Bonnefon, 1899 ; Boussuge, 2011 et Diderot, *DPV* XXVIII, 1749-8).

dant elle dure encore, & l'encyclopédie est suspendue. Je n'ai jamais prétendu me mêler que de ce qui regarde la partie de mathématique & d'astronomie physique ; je ne suis en état de faire que cela, & je ne
p. 366 prétens pas d'ailleurs me / condamner pour dix ans à l'ennui de 7 à 8 in folio[8]. Je compte que dès que M. Diderot sera libre, (& ce sera bientôt selon toutes les apparences), on travaillera au prospectus, & qu'on ne sera pas long-tems sans mettre sous presse[9]. J'espère, Monsieur, que vous voudrez bien quelquefois continuer notre commerce, & me croire avec la plus grande considération,

Monsieur
votre très humble & très obeissant serviteur

d'Alembert

49.09
D'Alembert à Gabriel Cramer
21 septembre 1749

f. 187 r° à Blancmesnil[1] près Paris le 21 sept. 1749

Je n'aurois pas eté si longtems sans vous repondre, mon cher Monsieur, si je n'avois eté distrait depuis près de deux mois par des occcupations fort peu Geometriques et fort peu agreables. M. Diderot, mon intime ami, que vous connoissés de reputation, s'est avisé de donner au Public une

---

[8] La détention de Diderot retarda la publication du premier volume et finalement, D'Alembert fit davantage que sa partie de mathématique et de physique, en particulier en rédigeant le *Discours préliminaire* (voir Introduction, § X.3).

[9] Le *Prospectus* de l'*Encyclopédie* parut un an plus tard.

☞ *Lettre 49.09* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 187-190, orig. autogr., cachet de cire rouge, 8 p. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 242-248.

[1] Comme la précédente, cette lettre est écrite de Blancmesnil, voir 49.08, n. [1].

lettre sur les aveugles, ou il y a d'excellentes choses, *sed non erat his locus* [2]. Il s'est fait mettre au donjon de Vincennes, ou il est resté 4 semaines. Cette affaire m'a obligé de me donner des mouvemens sans nombre & sans fin, au point que j'ay a peine eté durant ce tems là deux ou trois matinées entiéres chés moy. Sa detention est aujourdhuy beaucoup plus douce, il a la liberté de voir ses amis, de travailler, & de se promener dans le chateau et même dans le parc, mais il voudroit pourtant bien être entierement libre [3]. Le voyage que la cour vient de faire au Havre [4], me mettant dans l'impossibilité de solliciter son élargissement, j'ay pris [a] ce tems pour me refugier à la campagne ou je profite de quelques momens de tranquillité pour vous écrire [5]. Je suis bien sensible à toutes les marques d'amitié que vous me donnés dans votre lettre, et à tout le bien que vous me dites de mon ouvrage [6]. Ce que vous en pensés de favorable me flatte si fort, que je ne puis mieux vous en remercier qu'en convenant de tout le mal que vous m'en dites. Je sens que mes figures n'expriment pas trop bien la diverse position des plans ; elles m'ont cependant couté beaucoup de peine ; mais j'ay taché de suppléer par la clarté du discours, à l'imperfection des figures ; il est vray [b]

---

[2] « Mais ce n'en était pas le moment » : D'Alembert cite Horace (*Art poétique*, 19) pour reprocher à Diderot d'avoir publié sa *Lettre sur les aveugles à l'usage de ceux qui voyent* (Londres [Paris], 1749) à un moment inopportun (Wilson, 1985, p. 78-87). La *Lettre*, partant des questions posées par l'absence d'un sens, la vue, montre la relativité de la morale et des assises métaphysiques. Diderot pose ainsi les fondements de son matérialisme athée. Il avait d'abord envoyé son livre à Voltaire qui le remercie et auquel il répond le 11 juin (Roth, I, p. 74-80). Il le fait alors parvenir, par l'entremise de D'Alembert, à Maupertuis et au marquis d'Argens (lettre du 12 juin 1749, Chouillet, 1991a, p. 9 et Diderot, *DPV*, XXVIII, 1749-3).

[3] D'Alembert reprend ce qu'il avait écrit à Formey deux jours plus tôt, mais avec des explications plus précises, cf. 49.08, n. [7].

[4] Louis XV, Madame de Pompadour et la cour s'étaient déplacés, du 10 au 22 septembre 1749, pour être au Havre les 19 et 20 (*Relation de l'arrivée du roi au Havre-de-grace le 19 septembre 1749 et des fêtes qui se sont données à cette occasion*, Paris, 1753 ; Argenson, 1864, t. VI, p. 35).

[5] D'Alembert est à Blancmesnil depuis quelques jours, pendant les vacances de l'Académie des sciences, voir 49.08, n. [2].

[6] Cette lettre qui contenait les réflexions de Cramer sur la *Précession des équinoxes* ne nous est pas davantage parvenue que les autres lettres de Cramer. Elle était postérieure à celle du 20 juillet dont il est question dans la suite (voir n. [27]), et à laquelle D'Alembert n'avait pas répondu.

cependant que j'aurois mieux fait d'y prendre encore plus de soin [c], & je passe condamnation sur cet article, ainsy que sur celuy de l'ordre que j'ay observé dans mon ouvrage [7]. Je conviens [d] que cet ordre n'est pas trop favorable pour faire voir distinctement la route que je veux tenir, et
f. 187 v° je suis en cela d'autant plus reprehensible que / ma volonté n'a surement pas eté de cacher ma marche, mais je vous avouë qu'aprés y avoir pensé, il ne m'a pas paru que je pûsse suivre un meilleur ordre. J'ai trouvé de l'inconvénient à mettre le second chapitre le premier parce que dans ce second chapitre il est question de Problemes generaux de mechanique, qui ne doivent ce me semble, interesser le lecteur, qu'autant qu'il est en

---

[7] D'après la suite de la lettre, il s'agit de l'ordre suivi dans l'ensemble des deux premiers chapitres. Dans le premier chapitre, intitulé « De l'action du Soleil & de la Lune sur la terre, considérée comme un Sphéroide applati », D'Alembert fait le bilan des forces exercées par le Soleil et la Lune sur la Terre. Il montre que, parmi les composantes de ces forces, celles qui agissent sur le mouvement de la planète autour de son centre de gravité, C, peuvent être réduites à trois puissances, dont deux sont dans des plans parallèles au plan de l'écliptique et dont la troisième est perpendiculaire à ce plan. Le chapitre II, intitulé « Propositions de Géometrie & Méchanique, nécessaires pour la solution du Problême », peut être divisé en trois parties. Dans la première, D'Alembert établit six équations, numérotées de (A) à (F), qui traduisent l'équilibre entre les trois puissances du chapitre I et trois puissances, F, G, Π, respectivement perpendiculaires à trois plans passant par C et perpendiculaires entre eux. D'après les notations, il s'agit de plans déjà introduits dans le chapitre I – l'un est le plan de l'écliptique (supposé fixe) et un autre contient l'axe des pôles de la Terre (mobile) –, mais la signification mécanique des puissances F, G, Π n'apparaîtra que dans la troisième partie du chapitre II. Dans la deuxième partie, le géomètre calcule les vitesses pour deux instants successifs – selon trois axes rectangulaires définis à partir des plans précédents – d'un point quelconque fixe par rapport à la Terre, sous l'effet du mouvement de cette dernière autour de son centre de gravité. Dans les articles 30-32, elles sont exprimées en fonction de trois variables qui traduisent ce mouvement et de trois coordonnées cylindriques du point. La troisième partie du chapitre contient l'énoncé du principe de D'Alembert (voir 49.02, n. [11]), que le géomètre traduit par l'équilibre entre les puissances équivalentes aux forces extérieures, calculées dans le chapitre I, et les trois forces F, G, Π, qui apparaissent à ce niveau comme les résultantes des opposés des accélérations – selon les trois axes rectangulaires de la deuxième partie – de tous les points de la Terre, ces accélérations étant multipliées par l'élément de masse. Il peut alors faire usage des équations (A) ... (F), dont il déduit trois équations différentielles, (G), (H), (K), qui traduisent le mouvement de la Terre autour de son centre de gravité, ainsi que trois autres équations relatives au mouvement du centre de gravité, donc inutiles ici. Les équations (G), (H), (K) contiennent les intégrales des moments des trois accélérations en chaque point de la Terre par rapport aux axes auxquels elles ne sont pas parallèles. Ces intégrales sont calculées dans le chapitre III à partir des résultats des articles 30-32 du chapitre II (sur la suite de l'ouvrage, voir 49.02, n. [9]).

etat de voir à peu prés quel rapport ces Problemes peuvent avoir à la question proposée. Or il est question dans ces Problemes d'equilibre entre des puissances qui agissent dans differens plans, & il me semble qu'on ne scauroit pas trop à quoy bon tout cela, si on n'avoit pas [e] vu dans le 1er chapitre, que les forces du Soleil et de la Lune sur la Terre se reduisent à des puissances qui agissent en effet en differens plans ; j'ay d'ailleurs taché de conserver autant qu'il a eté possible dans les figures du second chapitre, les lettres que j'avois employées dans celles du 1er afin qu'on fut a portée de voir mieux la liaison de l'un et de l'autre. Malgré cela, j'avoüe à mon grand chagrin, qu'il est tres difficile d'appercevoir la route que je tiens ; mais cela ne viendroit-il pas en partie, de la grande quantité de propositions dont j'ay besoin pour resoudre une question aussy compliquée que celle qui fait l'objet de cet ouvrage ? j'ay bien senti cet inconvenient, & j'avois dessein de mettre en tête de l'ouvrage un chapitre, ou je comptois donner une idée generale de ma methode. J'ay cru [f] suppléer à ce chapitre par l'idée que j'ay donnée de cette [g] methode dans l'introduction [8], mais je vois bien que cela ne suffit pas, & si mon ouvrage est destiné à une seconde édition, j'espere avec le secours de vos conseils, & par de nouveaux soins luy donner le degré de perfection qui luy manque à cet egard [9].

Pour ce qui concerne vos deux autres objections, sur l'espece de doute qui reste encore après avoir lu l'ouvrage, & sur les quantités negligées [10], je n'ay rien à ajouter, mon cher Monsieur, a vos reflexions [h]
f. 188 r° sur cette matiére. Tout / ce que je puis dire, et vous l'avés bien senti,

---

[8] La présentation des deux premiers chapitres correspond à (D'Alembert, 1749f, p. xxiii-xxv). Celle du chapitre II commence par introduire le principe de D'Alembert, ce qui la rend beaucoup plus claire que le chapitre lui-même.

[9] Il n'y aura pas de seconde édition de cet ouvrage, mais D'Alembert donnera « une idée générale » de la première méthode qu'il y a suivie dans le livre III de ses *Recherches sur différens points importans du systême du monde* (1754, t. II, p. 171-175).

[10] Il est vraisemblable que certaines des critiques de Cramer portaient sur les approximations du chapitre III qui réduisent l'intégration des équations différentielles du second ordre (Y) et (Z) à deux quadratures (voir 49.02, n. [9]). D'Alembert reviendra sur ce point dans le Mémoire 37 des *Opuscules* (D'Alembert, 1768b, p. 260-262 et 264-265). Ces approximations sont légitimes pour le problème considéré, tant qu'on néglige la solution du mouvement libre (voir *O.C. D'Al*, vol. I/7, p. lxiii-lxvii).

c'est qu'apres avoir donné à ma solution toute l'attention possible, apres m'etre assuré qu'elle ne bronchoit nulle part, et apres etre revenu cent et cent fois sur mes pas, les inconveniens dont vous me parlez ne m'ont point echappé, & que mes chap. VIII, XI et XV ont eté destinés à y remedier[11], autant que la matiére pouvoit le permettre. D'ailleurs l'accord de ma solution avec les observations, est, ce me semble, un grand prejugé pour ceux qui ne scauroient l'appretier[12] autrement. C'est cet accord qui me donne tout lieu de croire que je n'ay point commis d'erreur dans les quantités que j'ay negligées ; cependant comme on ne scauroit jamais avoir de demonstration en rigueur la dessus, j'ay cru devoir prendre mes precautions dans le chap. XV, & annoncer que je ne regarde mon ouvrage que comme une Espece d'Essay. La question de la diminution de l'obliquité de l'Ecliptique[13] merite bien d'etre examinée à fond, & c'est aussy ce que je compte faire. Mais j'ai cru devoir prendre datte devant le Public sur la solution d'un Probleme aussy important, & que personne n'avoit encore donnée. Je dis *devant le public* ; car je sens tout l'inconvenient des Paraphes et des papiers cachetés[14] ; aussy je n'en feray usage, que quand il ne me sera pas

---

[11] Sur les chapitres VIII et XI, voir 49.02, n. [9]. Dans le chapitre XV, qui peut être considéré comme la conclusion de l'ouvrage, D'Alembert justifie d'autres approximations faites dans l'élaboration de sa solution : termes périodiques de ε et π négligés (voir 49.01, n. [17]) – en particulier le principal terme d'origine solaire (voir 50.01, n. [7]) –, orbites géocentriques du Soleil et de la Lune supposées circulaires. Il évoque également la possibilité de parfaire la résolution des équations différentielles par des méthodes d'approximations successives.

[12] Appretier : pour « apprécier », orthographe à laquelle l'Académie renvoie dès 1694, mais graphie encore utilisée à cette époque (autre occurrence dans la lettre 50.04).

[13] Il sera de nouveau question de cette diminution, observée par Louville (voir Introduction, § VIII.4), dans les lettres 50.02, 50.03 et 50.04. Dans le chapitre XV de son ouvrage, D'Alembert évoque diverses hypothèses qui pourraient l'expliquer, dont celle, avancée par Louville, d'une variation séculaire de l'inclinaison de l'axe des pôles de la Terre sur un écliptique fixe, ainsi que celle d'un mouvement séculaire du plan de l'écliptique dû à l'attraction des planètes sur la Terre. Le géomètre constate que, dans sa solution, l'inclinaison de l'axe des pôles de la Terre ne présente que des variations périodiques, mais il n'exclut pas qu'une solution plus précise puisse contenir le terme séculaire vérifiant la première hypothèse. Il reprendra ce problème dans (1754, t. II, p. 219-220) et montrera qu'une seconde approximation dans la résolution des équations différentielles est sans effet sur ce point.

[14] D'Alembert fait peut-être allusion au fait que les mémoires paraphés (i.e. déposés

possible de m'y prendre autrement. J'oublie de vous dire combien je suis charmé de ce que vous me dites, que dans des matieres aussy compliquées, *il faut presque que la probabilité vienne au secours de la certitude*. Cette remarque me paroit tres vraye, très heureuse et tres neuve. Elle m'a fourni plusieurs reflexions metaphysiques qu'il seroit trop long de vous detailler icy[15]. Je vous diray seulement en general qu'elles avoient pour objet la marche de l'esprit dans ses raisonnemens, la maniere dont il va d'une connoissance à une autre &, pour ainsi dire, la mechanique de cette operation, comment & jusqu'ou la memoire y a part, si notre âme peut avoir plusieurs perceptions distinctes à la fois, ce qui paroit necessaire pour pouvoir former des raisonnemens, & ce qui est pourtant assés difficile a comprendre. La memoire cependant semble
f. 188 v° supposer deux perceptions / à la fois, car la memoire suppose l'idée en elle même, & de plus l'idee qu'on l'a deja eüe ; d'ailleurs il me paroit certain que nous pouvons avoir dans le meme moment [i] plusieurs sensations[j], car en voyant un corps rouge, nous avons la sensation de la couleur & celle de la figure ; mais je ne scay s'il en est absolument de nos perceptions metaphysiques[k] comme de nos sensations &c. Cette matiere, je crois est neuve, & auroit bon besoin d'etre examinée mais ce n'est pas dans une lettre qu'on peut la traiter.

Je suis bien charmé que mon Introduction & mon Epitre vous ayent plu. Vous me scavés, dites vous, bon gré du petit coup de bec, & moy je vous scay bon gré de l'avoir appercu[16]. Cette Epitre a eu icy beaucoup plus

---

entre les mains du secrétaire d'une académie qui les date et signe, permettant ainsi d'attester d'une priorité) ou les plis cachetés (plus courts, ces papiers scellés d'un cachet de cire sont déposés dans les archives académiques et ne sont ouverts qu'à la demande de leur auteur) ont l'inconvénient d'être parfois lus par les personnes les plus susceptibles d'en faire usage, à savoir les savants concurrents, et qu'il vaut mieux prendre pour témoin le public d'un ouvrage imprimé.

[15] D'Alembert commencera ses réflexions sur les probabilités dès les premiers articles de l'*Encyclopédie* (voir Brian, 1996), mais on voit par l'esquisse qu'il donne ici de ses réflexions métaphysiques, qu'elles portent davantage sur les conditions générales d'exercice de la pensée, telles que les exposera le *Discours préliminaire* ouvrant le premier volume.

[16] L'épître de la *Précession des équinoxes* est adressée au marquis Lomellini, ministre résident de la république de Gênes à Paris entre 1739 et 1742, qui venait d'effectuer un nouveau séjour à Paris en 1748 (d'après Rotta, 1958). Le « petit coup

de succès que je ne m'y attendois. Je me flattois bien qu'elle reussiroit auprès du [l] petit nombre de gens de lettres qui ont de la grandeur dans l'ame, mais je doutois fort qu'elle plût aux gens du bel air dont elle est une satire. C'est pourtant ce qui est arrivé, et je ne trouve à cette enigme d'autre explication que celle que vous m'indiqués, qui est, que ces gens là ne s'en sont pas appercus, je croirais cependant encore, qu'ils en ont fait l'application à tout le monde, excepté à eux, et peut etre que si j'avois mieux connu les hommes, je n'aurois point douté du succès general. A l'egard de mon Introduction, je l'ai extremement travaillée, et je suis bien payé de mes peines puisque vous m'assurés qu'elles n'ont pas eté inutiles. J'ay eté surtout extremement attentif à parler du grand Newton d'une maniere convenable [17], parce qu'il m'a paru que depuis la pretendüe deroute de l'apogée [18], on s'emancipoit à le traiter fort mal. J'ay eté bien aise aussy de dire une bonne fois ce que je pense de Descartes, & combien je le distingue des cartesiens, qui ne demanderoient pas mieux que de se voir confondus avec luy, en quoy ils n'entendent pas mal leurs interests, mais, comme je l'observe, les interets du chef & des membres sont bien differens ; et je crois meme qu'il est difficile d'estimer le Chef avec connoissance de cause, sans faire très peu de cas des membres [19]. Mes reflexions sur les systêmes ont eté occasionnées par un ouvrage, lu à notre derniere assemblée publique, /

---

de bec » destiné aux gens de lettres, est vraisemblablement dans le passage : « & comme la vanité n'a point de part à votre estime pour eux [les gens de lettres], la réputation ne vous en impose point dans vos jugemens ».

[17] En réalité, une partie importante de l'introduction de la *Précession des équinoxes* (p. x-xxii) est une critique de la théorie de la précession de Newton (voir Introduction, § VIII.4), mais D'Alembert la termine par la phrase : « D'ailleurs, est-il surprenant qu'un Philosophe à qui nous devons un si grand nombre de découvertes, ait laissé quelques pas à faire dans la carrière immense où il a tant avancé ? & pouvons-nous nous glorifier, si instruits comme nous le sommes par des observations dont il n'a pû avoir le secours, & aidés par une Analyse que nous tenons de lui presque toute entiére, nous nous trouvons en état d'ajouter quelque chose à l'édifice qu'il a si prodigieusement élevé ? » (D'Alembert, 1749f, p. xxii-xxiii).

[18] Voir Introduction, § VIII.2.

[19] C'est en effet l'objet du dernier et court paragraphe de l'introduction à la *Précession des équinoxes*, où D'Alembert distingue le « génie » de Descartes des conjectures vagues de ses « sectateurs » (1749f, p. xxxviii).

f. 189 r° ouvrage qui paroitra bientot[20], & dont il me semble que l'auteur confond mal a propos les avantages réels de l'esprit de systême, avec les avantages fort equivoques des systêmes & des hypotheses vagues ; et[m] c'est pour repondre en deux mots à cet ouvrage, que j'ay dit que le meilleur usage de l'esprit de systême est de n'en point faire, quand on ne scauroit les appuyer par les calculs. A propos de calculs, et de Geometrie, vous nous trouverés bien maltraités dans le nouvel ouvrage de Mr de Buffon[21]. Il est vray qu'avec du calcul & de la Geometrie il n'eut peut etre pas tant hazardé de choses sur la formation de la terre[22], et qu'il en auroit meme rayé plusieurs. Il y auroit, ce me semble, bien des choses à charge & à decharge à dire sur cet ouvrage, mais cela nous meneroit trop loin. Je serois charmé de scavoir ce que vous en pensés, je pourray vous en parler plus au long dans une autre lettre.

J'ay lu l'*esprit des loyx* dont je suis fort mediocrement content[23]. Il me

---

[20] Il s'agit de la *Dissertation sur la glace* de Dortous de Mairan, dans une nouvelle édition (Mairan, 1749), augmentée d'une préface, que l'auteur lit à l'assemblée publique de l'Académie le 13 novembre 1748 (*RMAS*, t. 67, p. 447-456). Mairan essaye en effet, dans sa préface, de réhabiliter les systèmes, « sources fécondes de découvertes », et la matière subtile qui « a subi le sort des Systèmes » (Mairan, 1749, p. xv-xvj). Le premier paragraphe de l'introduction à la *Précession des équinoxes*, que D'Alembert reprendra quasiment mot pour mot dans le *Discours préliminaire* (*Enc.*, I, p. xxxi), est une attaque en règle de cette tentative : « le principal mérite du Physicien seroit, à proprement parler, d'avoir l'esprit de systême & de n'en faire jamais », ou plus exactement, de n'examiner que les « suppositions » qui « par leur nature nous fournissent des moyens infaillibles de nous assurer si elles sont vraies » (D'Alembert, 1749f, p. viii). Sur la réception du discours de Mairan, D'Alembert et Condillac, voir Badinter, 1999, p. 360-364.

[21] Il s'agit de l'*Histoire naturelle* dont les trois premiers tomes sont parus en 1749. Dans le Premier discours du tome I, intitulé « De la manière d'étudier & de traiter l'Histoire Naturelle », Buffon qualifie les « vérités mathématiques » d'« abstraites, intellectuelles et arbitraires » (Buffon, 1749d, t. I, p. 54) et, tout en reconnaissant l'« heureuse application » des mathématiques « au système du monde », basée sur la théorie newtonienne de la gravitation (*ibid.*, p. 58), il parle des « inconvéniens où l'on tombe lorsqu'on veut appliquer la Géométrie & le calcul à des sujets de Physique trop compliquez » (*ibid.*, p. 60-61).

[22] D'Alembert fait allusion au Second discours du tome I de l'*Histoire naturelle*, intitulé « Histoire & théorie de la Terre », et aux « Preuves de la théorie de la Terre » qui le suivent.

[23] D'Alembert n'est pas le seul à être critique à l'égard de l'ouvrage (voir par exemple le témoignage de Charles Collé dans Volpilhac-Auger, 2003, p. 105). Après

semble qu'il ne reste pas grand chose de tout cela quand on l'a lu ; & qu'on ne voit point de plan, ny de marche bien decidée. Il est vray que je me mets à la place de l'auteur, je sens qu'il a eté gené en plusieurs occasions, qu'il n'a pu marquer assés les nuances tres legeres qui separent la monarchie du despotisme, qu'il a eté obligé de s'envelopper[24] plusieurs fois, que d'ailleurs les faits & les *données* luy ont souvent manqué pour batir sur les loix un systême general. Mais, diray je d'un autre côté pourquoy entreprendre un probleme à resoudre quant on n'a pas toutes les données dont on a besoin ? Je crois qu'un ouvrage dont l'objet est aussy vaste ne peut être que par pensées detachées, & c'est a peu près tout ce que je trouve dans celuy-cy. Il est vray qu'il y en a d'excellentes & en grand nombre. Mais je crois qu'il n'est possible de faire sur les loix un systême suivi, que quand il s'agit d'un peuple particulier, comme des françois, des anglois, &c. parce que l'histoire de ces peuples fournit à un Philosophe à peu près autant de materiaux qu'il luy en faut pour remonter aux principes des choses, encore est-ce une besogne très difficile, et de laquelle très peu de personnes sont capables.
f. 189 v° En general / je trouve que les ouvrages de la nature de celuy du P. de M.[25] ressemblent asséz a toutes ces dissertations physiques sur l'aimant, sur l'electricité, sur la glace &c ou l'on explique si facilement les Phenomenes qu'on les expliqueroit tout aussi bien par les memes principes, s'ils etoient tout differens de ce qu'ils soient. En un mot, c'est la Physique de Descartes appliquée à la Politique ; et cette matière est peut etre une de celles ou les qualités occultes sont plus de mise.

---

que Montesquieu a fait l'objet d'une violente campagne des jésuites suivis par les jansénistes (*ibid.*, p. 20-24), D'Alembert donne à partir de 1751 une image plus flatteuse du « philosophe », d'abord dans le *Discours préliminaire* (*Enc.*, I, p. xxxii), accentuée dans l'édition de ses *Mélanges* de 1753 et déployée dans son éloge de Montesquieu ouvrant le t. V de l'*Encyclopédie* où une longue note montre qu'il y a un ordre au delà du désordre apparent (Granderoute, 2013). Elle sera reprise dans ses *Mélanges* de 1759 sous le titre « Analyse de l'Esprit des Lois, pour servir de suite à l'Eloge de M. le Président de Montesquieu », et dans la plupart des éditions ultérieures des œuvres de Montesquieu (voir Perret, 2007 et Volpilhac-Auger, 2011, p. 240-246).

[24] Envelopper : « Quand on raconte en paroles couvertes & honnêtes quelque chose de trop libre » (*Dict. Acad. fr.*, 1762).

[25] Le Président de Montesquieu.

Avés vous lu le Programme de l'acad. de Berlin pour l'année 1751[26]. Concevés vous qu'un corps academique puisse proposer de pareils sujets à traiter ? il paroit par ce Programme qu'ils ne connoissent point d'autres *données* que la necessité des evenemens, pour decider la question du bien & du mal moral ! En verité cela est trop absurde, & je viens d'en écrire au secretaire de cette academie d'une manière qui les engagera peut être à s'expliquer. Je luy mande, que la question proposée bien entendüe se reduit à celle cy : *attendu qu'il est fort-douteux que nous soyons libres, on propose de prouver que nous le sommes*. Car je ne pense pas que ces messieurs laissent la liberté aux autheurs de [n]traiter comme un Probleme la question du bien et du mal. En tout cas, si cela leur etoit indifferent, il pourroit bien arriver que l'auteur qui sera couronné à Berlin, fût brulé chés luy.

Je suis entierement de votre avis sur tout ce que vous me dites, de la loy d'attraction dans votre lettre du 20 juillet[27], car je dois aussy une reponse à cette lettre, & je serois honteux d'être si fort en retard avec vous, sans les raisons malheureusement trop bonnes qui en sont cause. Je n'ay point encore examiné l'affaire de l'apogée, il est juste de la laisser à M. Clairaut puisqu'il a eu le bonheur de la trouver le premier[28], tout ce que je puis vous dire, c'est que l'erreur vient de quelques termes qu'il avoit negligés, et qu'on auroit naturellement cru pouvoir l'être puisqu'ils nous sont echappés à tous trois. Mon travail sur les équinoxes m'a fait
f. 190 r° interrompre cette matière, & il y a toute apparence / qu'en m'y remettant j'aurois decouvert le mystere, car j'avois deja quelques soupçons sur les termes dont il s'agit, et la nature de ma methode[29] est telle, que j'aurois

---

[26] Voir la lettre à Formey écrite deux jours plus tôt, 49.08, n. [5].

[27] Cette lettre, qui n'est pas parvenue jusqu'à nous, répondait vraisemblablement à la lettre 49.05, dans laquelle D'Alembert abordait ce sujet.

[28] D'Alembert ne semble plus douter de l'accord entre les valeurs observée et théorique du moyen mouvement de l'apogée de la Lune, annoncé par Clairaut à la séance du 17 mai de l'Académie. Il se montrait très prudent à ce sujet dans sa lettre à Euler du 20 juillet (voir 49.07, n. [4]). Il travaillera de nouveau sur la théorie de la Lune à partir du mois de décembre suivant (voir 50.05, n. [11]).

[29] Sur la méthode suivie par D'Alembert pour déterminer le mouvement de l'apogée de la Lune dans ses premières approximations, voir 48.03, n. [7] et [9]. Un chapitre de la Théorie de la Lune de 1748 (D'Alembert, 1748c, *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 455-460), dont le

vu l'erreur très promtement, au lieu qu'elle est plus difficile à appercevoir par celle de M. Clairaut [30]. Vous le diray je naturellement, je me defie beaucoup de cette methode. Il me semble qu'il est tres dangereux de se servir des indeterminées dans les questions de cette nature ; vous en pouvés voir un exemple dans le chap. X de mon nouvel ouvrage [31]. À l'egard de la loy d'attraction, l'objection du parametre me paroit forte, quand on supposera, comme cela me paroit très vraisemblable que l'attraction n'a point de cause mechanique [32]. [o]Je ne crois pas même qu'on puisse resoudre l'objection par la formule [33] $M\left(\frac{1}{xx}+\frac{1}{x^4}+\&c.\right)$ car enfin 1 represente icy un parametre, et pour vous exprimer clairement ma pensée ; soit φ la force à la distance a, on ne sauroit supposer que la

---

manuscrit a été déposé à l'Académie dans les mois précédents (voir 49.04, n. [1]), donne le moyen d'étendre cette méthode aux approximations suivantes. Il consiste à ajouter au terme $N^2t\,dz^2$ de l'équation différentielle et à retrancher du terme $M'\,dz^2$ une même quantité $\gamma t\,dz^2$, la constante γ étant déterminée à chaque approximation de telle sorte que la substitution de la solution de l'approximation précédente dans $M'-\gamma t$ ne produise pas de terme proportionnel à $\cos Nz$, lequel donnerait dans la nouvelle solution de l'équation différentielle un terme croissant indéfiniment avec z. La constante γ s'ajoute à N^2 pour donner une valeur de plus en plus précise du mouvement de l'apogée.

[30] À chaque approximation, la méthode de Clairaut consiste à imposer à l'inverse du rayon vecteur de la Lune une expression à coefficients indéterminés dont la partie principale correspond à une ellipse de périgée mobile, avec un moyen mouvement également indéterminé. Il calcule ensuite ces différentes inconnues en comparant l'expression précédente à son « équation générale de l'orbite de la Lune », qui fait intervenir les forces agissant sur ce corps et qu'il a obtenue à partir d'un système différentiel (Clairaut, 1752a). Il faut également noter que, dans la solution de D'Alembert, les coefficients des termes périodiques et les moyens mouvements sont exprimés sous forme de développements en puissances d'un nombre minimum de constantes littérales, alors que, dans la solution de Clairaut, ces coefficients et moyens mouvements résultent d'une suite d'expressions algébriques très compliquées et seules leurs valeurs numériques sont utilisables. Dans la phrase suivante, D'Alembert exprime ses premières critiques sur le travail de Clairaut ; elles ne semblent concerner que l'emploi de la méthode des indéterminées.

[31] Voir 48.08, n. [37].

[32] C'est-à-dire n'est pas produite par l'impulsion d'un fluide (voir *Enc.*, article ATTRACTION, I, p. 853b-854a).

[33] Buffon discute de l'expression $\frac{1}{x^2}\pm\frac{1}{x^4}$ dans (Buffon, 1749b) et Clairaut lui répond dans (Clairaut, 1749d), en éliminant seulement l'hypothèse d'un signe $-$ entre les deux termes. Sur ces mémoires, voir 49.05, n. [4].

force soit en general $\varphi\left(\frac{aa}{xx}+\frac{a^4}{x^4}+\&c.\right)$ car en faisant $a=x$, la force deviendroit $\varphi(1+1+\&c)$ c'est a dire double ou triple ou multiple de φ quoy qu'elle ne soit (hyp) egale qu'a φ à la distance a. Il me semble que pour avoir une idée nette de la loy, il faut supposer[p] que la force à la distance x soit à la force à la distance a, comme une fonction de x est à une pareille fonction de a. Or ces fonctions ne peuvent etre que des puissances. Car d'ou viendroit le parametre, si elles en renfermoient. Aureste toutes ces questions metaphysiques deviennent assés indifferentes des qu'on peut couper le nœud gordien par le secours des faits.

A Dieu, mon cher Monsieur, pardonnés cette longue lettre au plaisir que j'ay de m'entretenir avec vous. J'attends votre ouvrage sur les courbes avec impatience, et je tacheray de m'acquitter avec vous en vous disant tout ce que j'en penseray ; mais je crains de ne m'acquitter qu'à moitié ; car selon toute apparence, je n'auray que du bien à vous en dire. Je vous aime de tout mon cœur, & vous embrasse avec toute la tendresse possible.

D. /

f. 190 v° A Monsieur
Monsieur Cramer professeur de mathematiques
A Geneve

NOTES DE TEXTE
[a] *<profité de>* devient *pris* add. ↑.
[b] *<j'aurois>* devient *il est vray* add. ↑.
[c] *<peine>* devient *soin* add. ↑.
[d] *<j'avoue>* devient *je conviens* add. ↑.
[e] *pas* add. ↑.
[f] suivi de *<y>*.
[g] *<ma>* devient *cette* add. ↑.
[h] *<tout ce que vous me dites>* devient *vos reflexions* add. ↑.
[i] *dans le meme moment* add. ↑.
[j] suivi de *<à la fois>*.
[k] *metaphysiques* add. ↑.
[l] *du* corrigé de *d'un*.
[m] *et* add. ↑.
[n] precédé de *<penser>*.
[o] précédé de *<Si on le veut>*.
[p] *supposer* add. ↑.

49.10
D'Alembert à Formey
12 novembre 1749

f. [1] r° à Paris ce 12 nov. 1749

Monsieur,

Je suis tres reconnoissant des soins que vous aves bien voulu vous donner pour m'expliquer le vray sens de votre Programme, mais apres avoir comparé de nouveau ce Programme avec votre lettre[1], je suis demeuré convaincu qu'il[a] a besoin d'une explication publique.

M^r^. Diderot & quelques autres amis à qui j'ay communiqué votre lettre, pensent entierement comme moy à cet egard. On n'imaginera jamais que le sujet de votre prix soit, *les devoirs aux quels nous sommes obligés en consequence de la Providence* ; du moins je ne connois personne à Paris qui ait pris votre question dans ce sens, & j'en ay entendu parler à
f. [1] v° bien des gens, la plus part Philosophes & gens / d'esprit.

Je vous avoüeray d'ailleurs, Monsieur, que cette question ne me paroit pas fournir beaucoup. Le Gouvernement physique & moral de ce monde me semble[b] une Enigme pour nous, ou plutot une espece de logogryphe[2] dont nous devinons[c] quelques syllabes tant bien que mal[d], mais dont presque tous les mots nous echappent. Il me semble qu'on ne peut dire la dessus que des choses vagues, telles que Malebranche & d'autres en ont dit, & quand on n'a que du vague à dire, ce n'est pas la peine de parler. Tous les devoirs aux quels nous sommes obligés en consequence de ce systême de la Providence, se réduisent ce me

---

☞ *Lettre 49.10* – MANUSCRIT. ❖Krakow BJ, coll. Varnhagen, orig. autogr., cachet, 4 p.

[1] La lettre de Formey ne nous est pas parvenue. Elle répondait aux critiques formulées par D'Alembert sur le programme du prix proposé par l'Académie de Berlin pour 1751 (Voir 49.08, n. [5] et ce que D'Alembert en dit à Cramer dans 49.09).

[2] Logogriphe : « sorte d'énigme dont le mot est tel que les lettres qui le composent puissent fournir plusieurs autres mots ; on définit ces mots secondaires : et c'est par ces définitions qu'on s'efforce de deviner le mot du logogriphe » (*Littré*, 1873-1877).

semble, à nous y soumettre, & il ne faut point de dissertation pour cela. Je crois d'ailleurs qu'a en juger par nos foibles lumieres, ce systême est sujet à de grandes objections, [e]si on le considere du côté purement Philosophique. Il tient à l'*optimisme*, & l'optimisme quoy qu'il presente au premier abord une idée magnifique, n'est pas sans de grandes difficultés. En un mot, on ne fera jamais voir (par les seuls principes de / la
f. [2] r° Philosophie) que le monde est mieux tel qu'il est que s'il ny avoit aucun desordre Physique ny moral ; si tous les climats etoient agreables, tous les hommes justes, vertueux, sans peine desprit ny de corps. Il faut avoir recours pour cela à la revelation, & je conclus de là que votre question peut faire la matiére d'un tres beau sermon, mais non, selon moy, d'un ouvrage purement metaphysique. Voila, Monsieur, mon petit avis, que je vous expose avec d'autant plus de franchise que je n'y attache aucun poids. Vous en ferés ce que vous jugerés à propos.

Je ne scay lequel des memoires que je vous ay envoyés se trouve dans votre nouveau volume que je n'ay pas encore recu[3]. Parmy ceux que vous avés entre les mains il y en a trois que je desire qui soient imprimés. Savoir 1º *la seconde partie de mes recherches sur le calcul integral.* 2º *un premier memoire sur la courbure des cordes tendües* 3º *un second memoire sur le meme objet*. Je vous prie d'inserer dans le volume qui est sous presse, celuy de ces memoires que vous jugerez à
f. [2] v° propos. /

Je vous ay encore envoyé d'autres memoires sur la Lune, & sur d'autres points du systême du monde, mais il est inutile d'imprimer ceux là, parce que je les feray paroitre dans un ouvrage separé[4]. J'espère, Monsieur, que vous voudrés bien [f] veiller à l'impression de l'un des memoires que

---

[3] Il s'agit de *HAB 1747* (1749), dont l'envoi a déjà été mentionné dans la lettre 49.08. Il était question des mémoires de D'Alembert à publier dans ce volume dans la lettre 48.05.

[4] D'Alembert avait déjà demandé le retrait d'un de ses textes de mécanique céleste dans la lettre 48.05. Sur les mémoires dont il est question ici, voir 48.05, n. [17]. Cette phrase montre que le géomètre a repris son projet d'ouvrage sur le système newtonien, qu'il semblait avoir abandonné dans les premiers mois de 1749 (voir 49.01, n. [19]). Mais la forme en sera nécessairement modifiée en raison de l'ouvrage qu'il vient de publier sur la précession-nutation.

je vous marque, ou en prier de ma part Mr. Euler en luy faisant bien mes complimens. J'ay l'honneur d etre avec la plus grand consideration

Monsieur
Votre très humble & très obeissant serviteur

D'Alembert

A Monsieur
Monsieur Formey
secretaire perpetuel de l'academie Royale des sciences
a Berlin

NOTES DE TEXTE
[a] *<que le Programme>*.
[b] *<paroit>* devient *semble* add. ↑.
[c] suivi de *<bien>*.
[d] *tant bien que mal* add. ↑.
[e] précédé de *<&>*.
[f] suivi de *<si par>*.

49.11
D'Alembert à Grandjean de Fouchy
[10 décembre 1749]

f. [1] r° Je crois avoir oublié, Monsieur & Cher confrere, de corriger dans le manuscrit de mon rapport[1], une Phrase que je n'ay pas lüe comme elle est ecrite ; je vous prie donc de la changer ainsy, qui est la facon

☞ *Lettre 49.11* – MANUSCRIT. ❖Paris, AdS, dossier D'Alembert, orig. autogr., traces de cachet en cire rouge, 2 p. Illustration p. 2. – DATATION. Le rapport sur lequel D'Alembert, dans ce billet daté seulement « ce mercredi », demande une correction a été lu à l'Académie des sciences le mercredi 10 décembre 1749 (*RMAS* 1749, f. 495-506, f. 503-506 insérés entre les f. 492 et 493).

[1] Il s'agit du long rapport autographe de D'Alembert sur le mémoire de Rameau où le musicien expose « les fondemens de son Systeme de Musique Theorie et pratique »

dont je l'ay lüe à l'academie. C'est à la page premiere ; au lieu de ces mots : *on verra fremir, et on*[a] *pourra meme entendre resonner le premier & le second des deux corps ; à l'egard du 3e & du 4e, ils ne resonneront point, mais ils fremiront seulement, & en fremissant ils se diviseront &c.* Voicy ce que j'ay lu et qu'il faut y substituer[2] ; on
f. [1] v° verra fremir dans leur totalité le premier & le second des deux / *corps ; à l'egard du 3e & du 4e, ils fremiront aussy, mais en fremissant ils se diviseront* &c. Je vous prie de corriger ces paroles dans la copie que vous donnerés de l'extrait, & dans le Registre[3]. Je vous souhaite le bonjour de tout mon cœur.

D'alembert

(*O.C. D'Al.*, vol. III/11, Rapport 10/12/1749). Trois commissaires avaient été nommés, Nicole, Dortous de Mairan et D'Alembert.

[2] La correction concerne la deuxième expérience sur laquelle, en plus de l'expérience des harmoniques, Rameau fonde son système. Les « *corps* » dont il s'agit sont des cordes sonores, les unes accordées à la 12e et à la 17e majeure supérieures d'une corde de référence (par exemple, l'octave de *sol* et la double octave de *mi* pour un *do*, qui correspondent précisément à ses premiers harmoniques), les autres accordées à la 12e et à la 17e majeure inférieures. D'Alembert simplifie et précise sa première formulation, qui n'était pas incorrecte. De fait, si l'on fait résonner le *do* de référence, les cordes supérieures en question se mettent à vibrer (« frémir ») et font entendre un son (« résonner ») alors que les cordes inférieures ne font que vibrer, en oscillant non dans leur totalité mais en se divisant respectivement en trois et en cinq parties égales. Dans l'économie de son rapport, D'Alembert abandonne l'opposition entre *résonner / ne pas résonner* et accentue celle relative à la façon de *frémir* – la seule qui joue un rôle dans la suite. En revanche, la présentation qu'il fera de cette expérience dans ses *Élémens de musique* de 1752 donnera tous les détails (p. 13-15).

[3] Le Registre (*RMAS* 1749, f. 495) transcrit la phrase sans la correction demandée par D'Alembert. Lorsque Grandjean de Fouchy rédige la partie « Histoire » des *MARS* (*HARS 1750*, p. 160), il reformule cette phrase sous la forme « les quatre autres cordes frémiront aussi sans qu'on les touche, avec cette différence que les deux premières frémiront dans leur totalité, & que les deux dernières se partageront en frémissant, l'une en trois et l'autre cinq ». Rameau publie en 1750 sa *Démonstration du principe de l'harmonie, servant de base à tout l'Art Musical théorique & pratique. Approuvée par Messieurs de l'Académie Royale des Sciences*, qui inclut le rapport de D'Alembert sous le titre « Extrait des Registres de l'Académie Royale des Sciences », entre la préface et le texte, avec une pagination propre (p. j-xlvij). Cette version porte bien la correction exacte demandée par D'Alembert. Il est daté du 22 décembre 1749 (voir Introduction, § IX.1).

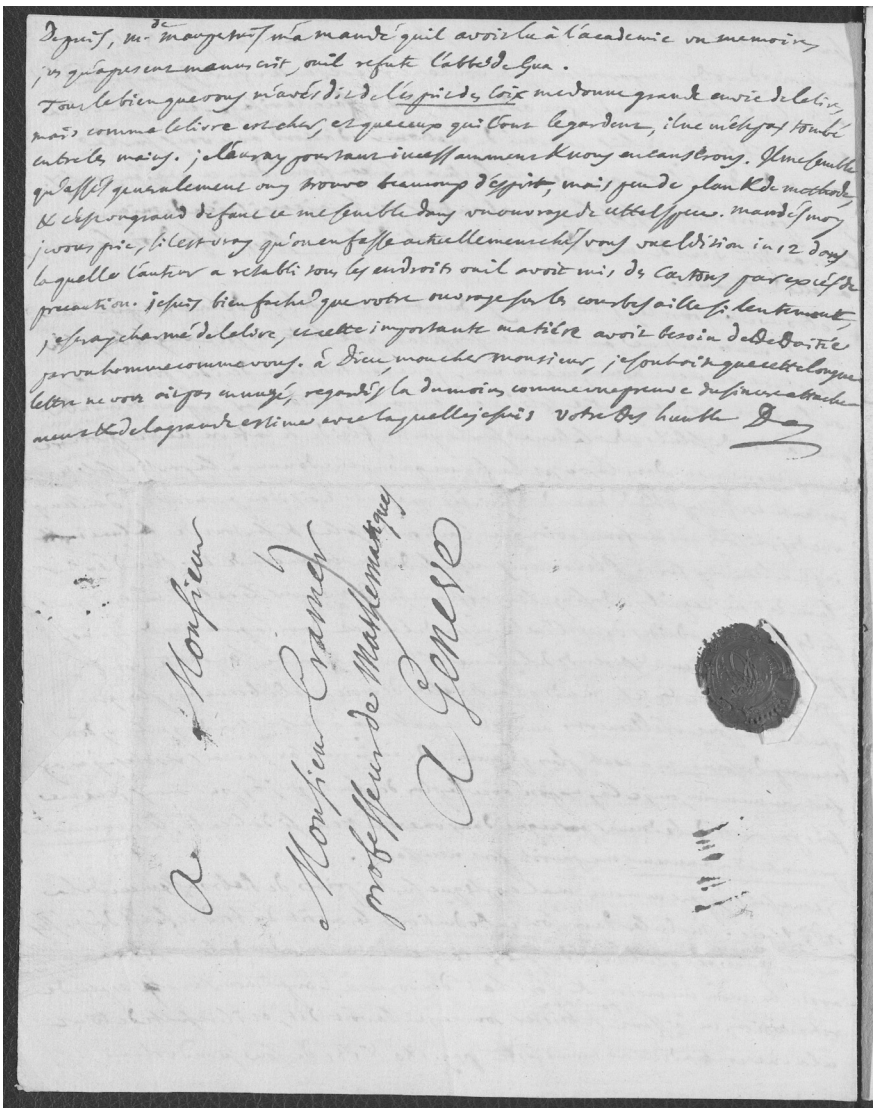
ce mercredy au soir[4]/

f. [2] r° A Monsieur
Monsieur de Fouchy, secretaire perpetuel de l'academie des sciences
A l'observatoire[5]

NOTE DE TEXTE
[a] *on* add. ↑.

[4] C'est donc immédiatement après la séance du mercredi après-midi que D'Alembert a écrit au secrétaire perpétuel afin de modifier la phrase de son rapport.

[5] Grandjean de Fouchy, après avoir longuement habité et fait des observations « rue des postes à l'estrapade », avant même son entrée à l'Académie (Courcelle, 2008, p. 203), vient loger à l'Observatoire royal en 1744, lorsqu'il devient secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences. Bouguer le remplace alors rue des Postes, jusqu'à sa mort en 1758. Fouchy reviendra dans la maison de la rue des Postes (proche de la partie nord de l'actuelle rue Rataud) qui tient une grande place dans sa vie, en 1760. L'Observatoire servait de logement à plusieurs académiciens astronomes (Bigourdan, 1930, II, p. 42-51 et Chapront-Touzé, 2008, p. 10).



V. Une lettre autographe de D'Alembert à Cramer, envoyée à Genève, signée « D » : « Tout le bien que vous m'avés dit de l'*esprit des loix*... », 49.01, f. 182v°

Année 1750

50.01
Leonhard Euler à D'Alembert
3 janvier 1750

[*A. Paraphrase partielle par D'Alembert*] [1].

f. 184 r° [...] *Le 3 janvier 1750 je recus une lettre de M^r. Euler, à qui j'avois eu l'honneur d'ecrire dès le 20 juillet 1749 en lui envoyant mon ouvrage. Dans cette lettre, que je conserve, ainsi que toutes celles dont je parlerai dans la suite de ce memoire, il me marque, qu'il a* reçu et lû mon livre [2], qu'il s'étoit déjà appliqué à cette matiére il y a

---

☞ *Lettre 50.01* – Cette lettre n'est connue que par deux morceaux, notés A et B : – A. MANUSCRITS. 1. Paris Institut, Ms. 1787, f. 12-14, brouillon autogr. de D'Alembert. 2. ❖Paris Institut, Ms. 915, f. 184, mise au net autogr. de D'Alembert. – ÉDITIONS. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 303-304 et Appendice II, p. 338 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/7, p. 377-378 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 258-259. – B. MANUSCRIT. 1. ❖Paris Institut, Ms. 915, f. 193v°, mise au net autogr. de D'Alembert. – ÉDITIONS. D'Al., *Opuscules*, t. IV, 1768, p. 343 ; Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 303 et Appendice II, p. 346 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/7, p. 404 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 277 – REMARQUE. L'original de cette lettre n'a pas été retrouvé et nous n'avons que des paraphrases ou extraits repris par D'Alembert dans ses « Observations sur quelques mémoires imprimés dans le volume de l'académie [de Berlin] 1749 » (voir Introduction, § VIII.1, « Les mémoires envoyés par D'Alembert à Berlin »).

[1] Cette paraphrase partielle est insérée par D'Alembert au début de ses « Observations sur quelques mémoires imprimés dans le volume de l'académie 1749 » dont deux manuscrits autographes nous sont parvenus. La variante du brouillon (Ms. 1787) est signalée en note de texte.

[2] Il s'agit des *Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la Terre dans le systême newtonien*. D'après la lettre 49.07, datée du 20 juillet 1749, D'Alembert avait chargé A. N. Grischow d'en remettre un exemplaire à Euler. Grischow n'est rentré à Berlin que le 29 septembre suivant (voir 47.06, n. [3]) et

deja quelque tems, mais que [a] ne se voyant pas alors en etat de vaincre tous les obstacles qu'il rencontroit, il a eté obligé de l'abandonner entierement. *Il ajoute dans cette même lettre, qu'à la verité* il s'est trouvé hors d'etat de me suivre, mais qu'après avoir vû en gros comment j'avois vaincu les obstacles qui l'avoient rebuté autrefois, il a recommencé sa recherche a sa manière, et qu'il a été assez heureux pour l'achever tout à fait [3] ; mais qu'il n'est pas tombé dans des differentielles du second degré [4], ce qui l'a dispensé d'etre en peine pour la determination de quelques constantes ; qu'il trouve tout comme moi, que la force de la Lune pour causer les marées ne scauroit etre à celle du Soleil [5], dans une plus grande raison que de 5 à 2 ; qu'il trouve aussi les mêmes inegalités dans la nutation de l'axe [6], outre une petite inegalité qui depend de la longitude du Soleil, mais qui est fort petite, ne montant qu'à $1''8'''$, pour la longitude du pole, et à $30'''$ pour sa latitude [7].

Euler a présenté l'ouvrage à l'Académie de Berlin le 18 décembre 1749 (Winter, 1957, p. 145).

[3] Ce travail sera lu par Euler, à l'Académie de Berlin, le 5 mars 1750 (Winter, 1957, p. 148), puis publié sous le titre « Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la Terre » (Euler, 1751d). Voir, à son sujet, (*O.C. D'Al*, vol. I/7, p. ci-cvii).

[4] En réalité, Euler évite l'apparition de ces équations différentielles d'ordre 2 par l'introduction d'approximations analogues à celles de D'Alembert dans sa seconde méthode – en particulier l'assimilation de l'axe instantané de rotation à l'axe de figure – et qui conduisent également ce dernier à des équations différentielles d'ordre 1 (voir 49.02, n. [9] et 50.07, n. [1]). Il sera à nouveau question de ce problème dans les lettres 50.05, 50.07 et 50.08.

[5] La valeur maximale du rapport de ces deux forces est égale à la quantité $1 + \beta$ de D'Alembert (voir 49.01, n. [17]). Dans le chapitre V de son ouvrage, ce dernier détermine deux valeurs, $3\frac{1}{6}$ et $2\frac{1}{3}$, de $1 + \beta$, desquelles il déduit deux valeurs du rapport des masses de la Lune et de la Terre. Il semble avoir déjà éliminé ici la première valeur, qui correspondait à un calcul défectueux (voir 49.02, n. [12]).

[6] Il s'agit, pour D'Alembert, des termes périodiques de ε et π dont l'argument est la longitude du nœud ascendant de l'orbite lunaire sur l'écliptique (voir 49.01, n. [17]). Dans la suite de la phrase, la longitude du pôle correspond à ε et sa latitude à π.

[7] D'Alembert se justifie d'avoir négligé ces termes – qu'il aurait pu facilement obtenir – dans le chapitre XV de son ouvrage (1749f, p. 171-172).

[*B. Autre citation par D'Alembert*] [8]

f. 193 v° [...] *Cette réponse paroit avoir satisfait M. Euler, qui me récrivit le 3 janvier 1750* [9] *en ces termes.* « Vous avés tout à fait [b] raison, que [c] le cas $y = x^n l\, x$ n'affoiblit en rien la demonstration de votre beau Theorême, comme je croyois d'abord. »

NOTES DE TEXTE
[a] *que* suivi de *<je>* (Ms 1787).
[b] *tout à fait* au lieu de *entiérement* (*Opuscules*).
[c] *<que>* (*Opuscules*).

50.02
D'Alembert à Gabriel Cramer
9 janvier 1750

f. [1] r° à Paris ce 9 janv 1750

Il me semble, mon cher monsieur, qu'il y a un siecle que je ne vous ay ecrit. Ce n'est pas que je n'aye souvent pensé à vous & souvent relu votre

---

[8] Cette phrase est citée par D'Alembert vers la fin de ses « Observations sur quelques mémoires imprimés dans le volume de l'académie 1749 », et a été sans doute reprise de son brouillon autographe dans ses *Opuscules* (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 275, n. 35).

[9] Euler répondait ainsi à la lettre 49.07 de D'Alembert du 20 juillet 1749. La présente lettre marque la fin de la discussion épistolaire entre les deux savants sur la question du théorème fondamental de l'algèbre, avec une conclusion apparemment consensuelle sur la valeur de la démonstration de D'Alembert. Cependant, la publication du mémoire (Euler, 1751c) sur le sujet conduira à une nouvelle revendication de priorité de D'Alembert (voir Introduction, § IV.4 et IV.5).

☞ *Lettre 50.02* – MANUSCRIT. L'orig. autogr., 3 p., cachet, adresse « à Geneve », faisait partie de la Bibliothèque Jean-Louis Mosès, Sciences et Médecine, vendue aux enchères à Paris, Christie's, vendredi 25 juin 2004, n° 8. Le catalogue de vente reproduit ❖la première page du ms., pour les pages 2 et 3, nous n'avons que des transcriptions d'extraits et le résumé du catalogue, donné en italique entre crochets.

derniere lettre [1], mais des occupations & même des chagrins [2] de plus d'une espece m'ont ôté le loisir & la liberté d'esprit necessaires pour cela. Je suis pourtant en gros assez content de ma Philosophie, & si j'ay eu l'esprit occupé, l'ame & la santé se sont conservées inalterables.

Entre plusieurs choses que j'ay faites, j'ay calculé de nouveau, & plus exactement que je n'avois encore fait, l'orbite de la lune [3] ; et quoy que je ne sois pas encore au bout de mon travail, j'y suis assez avancé pour voir que rien n'est plus delicat & plus glissant que ce Problême [4]. Je crois pourtant pouvoir vous assurer que Newton en sortira à son honneur. Je n'oublie point les engagemens que j'ay pris au sujet de l'obliquité de l'Eliptique [5], & je songe serieusement à les remplir. Vous pouvés bien avoir tout cela dans le courant de cette année.

Diderot est enfin sorti de Vincennes il y a deux mois [6]. Il est actuelle-
f. [1] v° ment fort occupé de l'Encyclopédie, dont je compte que / nous allons enfin donner le prospectus [...] je crois que j'en feray la préface [7]. [*La lettre mêle alors les réflexions philosophiques et religieuses en abordant la question posée pour le prix de morale par l'académie de*

---

[1] Lettre de Cramer non retrouvée, répondant à la lettre de D'Alembert du 21 septembre 1749.

[2] Le mot de « chagrin » (que D'Alembert définira comme « la situation d'une âme qui souffre » et plus précisément avec « toûjours un sujet particulier », *Enc.*, V, p. 82) évoque des émotions personnelles davantage que des contrariétés liées à l'*Encyclopédie* ou à l'Académie. Il est vrai que sa mère, Mme de Tencin, à la maladie de laquelle il n'avait pas été indifférent (Launay, 2014), était morte le 4 décembre 1749, sans lui laisser la moindre marque de reconnaissance ni le moindre héritage. Par ailleurs, peu de temps après la lettre 49.09 écrite de Blancmesnil, où D'Alembert séjournait chez la famille Destouches, mourait au château Marie Jeanne Felicité Dutrousset d'Hericourt, tout juste âgée de 23 ans, proche parente de madame Destouches (Launay, 2012a, p. 272).

[3] D'Alembert travaille de nouveau sur la théorie de la Lune depuis le mois de décembre précédent (voir 50.05, n. [11]).

[4] D'Alembert fera état de ces difficultés dans le « Discours préliminaire » de son *Système du monde* (1754, t. I, p. xxii-xxiii).

[5] Voir 49.09, n. [13].

[6] Le 3 novembre, exactement, voir 49.08, n. [7].

[7] Cette lettre permet de dater le début de la rédaction du *Discours préliminaire* dont on voit ici la première mention dans la correspondance.

Berlin[8] *(résumé du cat. vente).*] Comme tout est lié dans l'ordre de la providence, nous ne devons jamais regarder les evenemens heureux ou malheureux comme isolés, mais comme servant à un tout, & entrant dans le plan general de la sagesse divine ; en conséquence de cette consideration à quels devoirs sommes nous obligés envers cette sagesse. [...] Cette question paraît fournir un très bon sermon, mais non une dissertation philosophique [*Il conclut sur ses dernières lectures philosophiques et cite des ouvrages de Rameau et de Maupertuis*[9]*. (résumé du cat. vente).*]

50.03
Gabriel Cramer à D'Alembert
[c. 20-25] janvier 1750

f. [1] r° Mr D'Alembert Janv. 1750

Est-il vrai, mon cher Monsieur, que le tems vous a paru long depuis que vous ne m'avez donné de vos nouvelles ? Je suis[a] flatté de cette façon de penser, qui s'acorde si bien avec la mienne[b] : je commençois à murmurer de votre silence & j'allois vous écrire pour vous reveiller lorsque j'ai reçu votre lettre[1]. J'y vois, avec[c] une vraie sensibilité que

---

[8] Sur ce point, voir 49.08, n. [5].

[9] Sur ces ouvrages, voir 50.03, n. [9] et n. [12]. C'est sans doute ici la première trace du travail que D'Alembert accomplit personnellement sur les œuvres théoriques de Jean Philippe Rameau à la suite de son rapport académique (voir 49.11), qui aboutira à ses *Élémens de musique* (1752).

☞ *Lettre 50.03* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Dossier ouvert d'autogr., Grands formats, Alembert : brouillon autogr. intitulé « D'Alembert Janv. 17<49>50 », 2 p. – DATATION. Cette lettre répond explicitement à 50.02 datée du 9 janvier et précède 50.04 du 12 février.

[1] La lettre de D'Alembert datée du 9 janvier s'était fait attendre deux mois, puisque

vous avés eu des occupations désagréables & meme des chagrins [2]. Sans les connoitre, croiez que je les partage & que je ne désirerois rien plus au monde que d'etre a portée de les adoucir. Si vous croiés ce que je n'ose esperer, que je puisse contribuer en quelque manière que ce soit, à vous rendre service vous ne sauriez m'obliger plus sensiblement qu'en me mettant à l'epreuve. Je conçois pourtant que graces à votre heureux caractère & à votre force d'esprit, vous ètes plus heureux que la pluspart des hommes, qui n'aiant point de vrais sujets de chagrin ne laissent pas de se chagriner beaucoup. Vous avez l'art, dirai-je, ou le bonheur [d] de faire diversion au chagrin par l'etude, & le public profitera de vos peines ; il seroit juste qu'il vous en dedomageat. Il le fera, du moins par des éloges & des louanges, qui ne laissent pas d'etre une sorte de beaume à un cœur affligé. Vos travaux sur les mouvemens de la Lune sont, à mon avis, de la plus haute importance. Cette Planette [e] semble faite exprès pour vous, & c'est bien celle dont [f] il nous seroit le plus utile de connoitre les mouvemens. La découverte des longitudes seroit une suite naturelle de ces calculs, si l'on y pouvoit aporter toute l'exactitude requise [3]. Sans les avoir entrepris, j'en sens la difficulté [g]. Ce n'est pas assés de mettre Newton à l'honneur : il faut rencherir sur lui & entrer dans des précisions qui paroissent lui avoir echappé. C'est une grande tache : mais avec votre genie & votre facilité pour le calcul, je ne la crois pas au dessus de vos forces. Le mouvement de l'Ecliptique est encore un objet important & curieux. C'est un des moiens de voir dans des tems plus anciens que l'histoire ce que la Terre a été & de conjecturer ce qu'elle sera quand
f. [1] v° notre siecle sera sorti de la memoire / des hommes [4]. — Je suis charmé

Cramer avait sans doute répondu, rapidement, en octobre à celle du 21 septembre (49.09).

[2] Pas davantage que Cramer, nous ne connaîtrons la nature exacte de ces « chagrins », D'Alembert restant fort discret, mais quelques hypothèses peuvent être formulées, voir 50.02, n. [1].

[3] L'utilité de théories de la Lune précises pour la détermination des longitudes en mer est soulignée par Maupertuis dans la préface de son *Discours sur la parallaxe de la Lune* (Maupertuis, 1741, p. xvi-xxi), ouvrage certainement connu de Cramer.

[4] Voir 49.09, n. [13] et 50.02. Cramer évoque probablement ici les changements climatiques prévus par le chevalier de Louville, en conséquence de la diminution séculaire de l'obliquité de l'écliptique.

que Mr Diderot soit [h] hors d'affaires & que votre Encyclopédie s'avance. J'en verrai avec plaisir le Prospectus & je souhaiterois fort que [i] la Preface fut de votre main, qui embellit tout ce qu'elle touche. Je n'ai point pû trouver ici, ni par le moien des libraires, ni par le moien des amis, la lettre sur les aveugles [5]. J'ai une curiosité de la voir que je ne saurois vous exprimer. Si vous en pouviez faire tomber un Exemplaire entre les mains de Mad^e^ Geofrain, elle a tant [j] de bonté pour moi qu'elle trouveroit bien quelque moien de me le faire parvenir [6]. — Je pense entiérement comme vous que le sujet proposé par l'acad. de Berlin est plus [k] propre a fournir matiere à un sermon sur la confiance, la résignation &c. qu'à une dissertation philos [e].

Il est surprenant jusqu'a quel point l'autheur de l'*Origine de l'univers, par un seul principe de la matiere* a su prendre le ton & le tour de M. de Maup^uis^. Il est vrai que le fond n'y repond pas & que la mechanique & la geometrie peuvent se plaindre d'avoir été quelquefois négligé. On dit que c'est l'œuvre d'un jeune Languedocien [7]. [l]L'auteur paroit pourtant avoir bien de l'esprit. [8] J'ai lû tout recemment l'Essai sur la

---

[5] Le scandale provoqué par la publication de la *Lettre* (voir 49.09, n. [2]) et l'arrestation de Diderot avaient interrompu la diffusion de l'ouvrage, mais quatre éditions sont datées de 1749 (Adams, 2000-2001). Voir la réponse de D'Alembert (50.04) sur la difficulté à trouver l'ouvrage.

[6] Mme Geoffrin était liée aux Saladin et à d'autres familles du patriarcat genevois qui étaient actionnaires de la Compagnie des Glaces de Saint-Gobain dont son mari, François Geoffrin, avait été un des principaux gestionnaires. Il venait de mourir, en décembre 1749, et Mme Geoffrin allait donc désormais s'occuper directement de ses intérêts et des relations avec les Saladin (Hamon, 2010, p. 89-103). Son amitié pour Gabriel Cramer va se manifester de nouveau lors de la campagne d'élection au poste d'associé étranger à l'Académie des sciences de Paris du printemps 1750, voir 50.10, n. [2].

[7] Une fiche de police (Paris BnF, NAFr. 10782, f. 3) datée du 10 décembre 1750, mentionne que l'*Origine de l'univers expliquée par un principe de la matiere*, à Berlin, 1748, publié anonymement, avait pour auteur Pierre Estève, et que cet ouvrage, « imprimé à Avignon ou Berlin », contient « des principes hardis ». Né le 4 octobre 1726 à Montpellier, Estève est membre de l'Académie des sciences de Montpellier. Il est également l'auteur d'un mémoire sur le « Principe fondamental de l'harmonie », présenté à l'Académie royale des sciences un an après celui de Rameau (voir 49.11), et sur lequel D'Alembert fait un rapport autographe en décembre 1750, voir *O.C. D'Al.*, vol. III/11, 16/12/1750.

[8] La même fiche de police mentionne : « c'est un garçon d'esprit ». Un jugement similaire se retrouve dans la lettre de Cramer à Clairaut de janvier 1750 : « Votre jeune

Phil. morale[9] de M. de M.[m] qui ne repond pas à son génie & à sa reputation. Quantité de gens qui se persuadent qu'on ne fait rien sans avoir quelques vües, font des speculations fort plaisantes sur celles qu'il peut avoir eues en composant & publiant cet ouvrage, conjectures qui s'evanouissent, dés qu'il est vrai, comme vous me le dites que cette brochure a été imprimée malgré lui : mais c'est ce qu'on aura peine a persuader aux speculatifs[10].

Le systeme[n] de Rameau sur l'harmonie ne peut etre qu'excellent puisque vous le trouves tel & sa musique[o] fait la preuve de la bonté de ses principes[11]. Ainsi cet ouvrage ne peut qu'etre fort agreable au Public, surtout quand votre raport y sera joint[12]. Car sans cela, l'obscu-

---

homme de Montpellier a bien de l'esprit ». Cramer est cependant plus précis et plus critique dans sa lettre à Clairaut (Courcelle, site, janvier 1750).

[9] L'*Essai de philosophie morale* de Maupertuis est publié anonymement à Berlin en 1749, puis dans l'édition de 1756 de ses *Œuvres*.

[10] Cramer écrit à peu près au même moment à Clairaut à propos de l'essai de Maupertuis : « je vous dirai, puisque vous voulez savoir ce que j'en pense, que je ne suis pas très content », mécontentement envers le « géomètre peu exact et le prédicateur peu touchant » qu'il détaille pour Clairaut plus au long que dans sa lettre à D'Alembert (Courcelle, site, janvier 1750).

[11] Cette réponse à la lettre de D'Alembert du 9 janvier (50.02, dont nous ne connaissons que des extraits) apporte un élément intéressant sur la teneur de ce qu'il disait à Cramer à propos de la *théorie* de Rameau. Il n'a pas hésité, semble-t-il, à qualifier son système d'excellent, ou du moins en a-t-il fait l'éloge – ce qui atteste qu'à ce moment-là le philosophe considère bien la théorie ramiste comme une référence décisive (voir Introduction, § IX.1). Le lien que Cramer fait avec la *musique* de Rameau pour corroborer la qualité de sa théorie est aussi intéressant – par contraste avec D'Alembert qui, lui, n'établit pas cette relation. Son rapport académique est clair à cet égard : « M. Rameau après avoir acquis une grande réputation par ses ouvrages de musique pratique, mérite encore d'obtenir par ses recherches et ses découvertes dans la théorie de son art, l'approbation et l'éloge des Philosophes » (*O.C. D'Al.*, vol. III/11, Rapport 10/12/1749, f. 24). Ce n'est que dans ses réflexions musicologiques ultérieures (ses grands articles encyclopédiques des années 1755-1757) qu'il abordera le problème de cette relation, de façon très prudente (Cernuschi, 2000, chap. 15).

[12] La *Démonstration du principe de l'harmonie, Servant de base à tout l'Art Musical théorique et pratique* de Rameau paraîtra en février 1750 chez Durand et Pissot (voir 49.11 et 50.04). Cette édition inclut le rapport académique de D'Alembert sous la triple signature de Dortous de Mairan, Nicole et D'Alembert (*O.C. D'Al.*, vol. III/11, Rapport 10/12/1749). Notons que Rameau, pour l'édition, modifie le titre de son texte, présenté à l'Académie comme un « Mémoire où l'on expose les fondemens du Système de musique théorique et pratique de M. Rameau » – changement de titre qui

rité profonde[p] de cet autheur, pourroit bien le rendre inaccessible au plus grand nombre des lecteurs[13]. Celui de Mr Smith[14], après l'exposition des Principes ordinaires, roule sur le Temperam^t^ du système diatonique. Il y a des choses[q] nouvelles. [r]C'est proprement la solution de ce Probleme : trouver le système de musique qui rend le plus grand nombre de consonances le plus & le plus égalem^t^ harmonieuses[15].

NOTES DE TEXTE

[a] suivi de *<bien>*.
[b] suivi de *<car je vous>*.
[c] suivi de *<bien de la>*.
[d] suivi de *<de penser>*.
[e] suivi de *<qui>*.
[f] suivi de *<les mouvemens nous>*.
[g] suivi de *<mais je sens encore mieux que rien ne vous est impossible dans ce genre>*.
[h] suivi de *<enfin>*.
[i] suivi de *<vous en fiss>*.
[j] *<assez>* devient *tant* add. ↑.
[k] *<plus>* remplacé par *<moins>* add. ↑.
[l] précédé de *<Il paroit pourtant>*.
[m] suivi de *<dont je ne suis pas content>*.
[n] *<principes>* devient *systeme* add. ↑.
[o] *<ses operas>* devient *musique* add. ↑.
[p] suivi de *<des autres livres de Rameau>*.
[q] suivi de *<fort>*.
[r] *<Il pretend demontrer par ex que le temperament pour etre le meilleur ne doit pas alterer egalemt toutes les consonances>* devient *C'est propremens la solution de ce Probleme : trouver le système de musique qui rend le plus* add. ↑.

---

fera réagir D'Alembert au moment de la polémique entre le musicien théoricien et les encyclopédistes (voir fin de l'article Gamme, *Enc.*, VII, p. 465a et note, et « Discours préliminaire » de la nouvelle édition des *Élémens de musique*, Lyon, 1762, p. xvj, note b).

[13] Cette réputation a poursuivi Rameau tout au long de sa carrière de théoricien. Sur la façon dont les philosophes encyclopédistes, entre 1746 et 1752, valorisent le système ramiste et travaillent à sa diffusion, voir Introduction, § IX.1.

[14] Le mathématicien Robert Smith était déjà connu comme l'auteur de *A Compleat System of Opticks* paru en 1738, dont une traduction française, par Duval Le Roy, paraîtra en 1767 avec de nombreux ajouts provenant du tome III des *Opuscules* de D'Alembert (voir *O.C. D'Al.*, vol. III/3, p. xxxvi). La même année, 1767, paraîtra une autre traduction de l'ouvrage de Smith, par le père Esprit Pezenas, qui ne fait aucune allusion à D'Alembert. Cramer attire ici l'attention de son correspondant sur l'ouvrage que Smith venait de publier en 1749, *Harmonics, or the Philosophy of Musical Sounds*, dont il sera encore question dans 50.04 et 50.11a.

[15] Ce résumé de Cramer rend bien compte du contenu de l'ouvrage ; le mathématicien genevois paraît répondre ici à une demande de D'Alembert.

50.04
D'Alembert à Gabriel Cramer
12 février 1750

f. [1] r° A Paris 12 fevr. 1750

Vos lettres, mon cher monsieur, seroient bien capables de me distraire de tous mes petits chagrins, quand la Philosophie ne m'auroit pas appris à les secoüer. Je n'en suis pas moins sensible à la part que vous y prenés ; on est fort heureux, lors même qu'on n'a pas besoin de consolation, de sentir qu'on peut la trouver. Mais il vaut encore mieux s'en passer, si on le peut, et pour cela il ne faut que savoir appretier [1] tout. C'est a quoy je m'occupe beaucoup, et je puis vous assurer que cette etude en vaut bien une autre.

Je crois, à propos de chagrin, que le peu de succès de l'Essay de Philosophie morale en a donné beaucoup à Maupertuis [2]. Franchement je ne scay ce qu'il a eu en vüe en donnant ce livre, et sans me mettre au rang des speculatifs de votre ville, je gagerois presque qu'il ne pense pas tout ce qu'il a imprimé dans cet ouvrage. Avés vous vu le 3e. vol. des memoires de Berlin [3] ! Il y a de la Prose et des vers du Roy de Prusse, et vous y

---

☞ *Lettre 50.04* – MANUSCRIT. ❖New York Columbia, Rare Books Coll., D.E. Smith, box A, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Pappas 1977, p. 232-234.

[1] Voir lettre 49.09, n. [12].

[2] L'ouvrage de Maupertuis que D'Alembert n'appréciait guère et dont il a déjà été question dans 50.02 (voir n. [9]) et 50.03 (n. [9] et n. [10]) proposait d'analyser des questions d'éthique en termes mathématiques. De nombreuses critiques n'avaient pas manqué de railler cette façon triste de parler du bonheur (voir Venturi, 1969, p. 390 sq. et Duval, 2003).

[3] *HAB 1747* (1749), que D'Alembert n'avait pas encore reçu au moment des lettres 49.08 et 49.10. De Frédéric II, le volume contient une ode intitulée « Le renouvellement de l'Académie des sciences », l'éloge du général Goltze et une « Vie de Frédéric Guillaume le Grand », et de D'Alembert, « Solution de quelques problèmes d'astronomie », « Recherches sur la courbe que forme une corde tendüe mise en vibration » et une « Suite » de ce mémoire. Les errata des mémoires de D'Alembert publiés dans les volumes des années 1746, 1747 et 1748 seront publiés ensemble dans *HAB 1750* (1752), p. 413-416.

trouverés deux memoires de moy, ou il y a bien des fautes d'impression, je feray en sorte que dans le prochain volume on en trouve l'Errata. L'impression de nos memoires est si retardée, et j'ay d'ailleurs si peu
f. [1] v° lieu / d'être content de l'academie, que j'envoyeray à Berlin toutes mes pieces fugitives [4]. Croiriés vous bien qu'on a parlé de supprimer ma pension de 500tt [5] ? A la vérité on n'en parle plus, je ne scay pourquoy, car vous croyés bien que je n'ay pas fait un pas pour la conserver : j'aurois presque dit comme le Misantrope ! *je voudrois ... pour la beauté du fait &c.* [6]

L'academie de Petersbourg vient de proposer la Theorie de la Lune pour sujet du prix de 1751 [7]. Je suis en etat de repondre à la l^ere^ partie du

---

[4] D'Alembert ne publiera plus de mémoire dans les *MARS* avant ses « Recherches sur la précession des équinoxes, et sur la nutation de l'axe de la Terre, dans l'hypothèse de la dissimilitude des méridiens » (*MARS 1754*, 1759), lues devant l'Académie en novembre et décembre 1756. Sur les rapports de D'Alembert avec les académies de Paris et de Berlin et ses stratégies de publication, voir Introduction, § III.2.

[5] En 1750, le revenu de D'Alembert n'est pas très élevé : outre la pension annuelle de 1200tt versée par la famille Destouches, il reçoit une « pension » de 500tt, exceptionnelle, puisqu'il n'est encore qu'associé géomètre de l'Académie royale des sciences (voir Introduction, § II.6). Les associés ne reçoivent en principe pas de gratification sur les fonds de l'Académie, et ce montant pouvait donc être remis en cause d'une année à l'autre, sans justification. Il ne sera nommé « pensionnaire » qu'en 1756, et encore, surnuméraire, ce qui signifie sans brevet de pension.

[6] Célèbres vers de Molière, *Le Misanthrope*, I, 1, dans la bouche d'Alceste : « Je voudrais, m'en coutât-il grand'chose, / Pour la beauté du fait avoir perdu ma cause ».

[7] Le programme de ce prix proposé par l'Académie de Saint-Pétersbourg pour 1751 a été distribué à l'Académie des sciences de Paris lors de la séance du 14 janvier 1750 (*RMAS* 1750, p. 7). Il sera également publié dans le *Journal des sçavans* de février 1750 (*J. sav.*, 1750, in-4°, p. 122). Le sujet est : « *An omnes inæqualitates, quæ in motu lunæ observantur, Theoriæ Newtonianæ sint consentaneæ , & quænam sit vera Theoria omnium harum inæqualitatum, unde locus lunæ ad quodvis tempus quam exactissime possit definiri ?* [Si toutes les inégalités que l'on observe dans le mouvement de la Lune sont en accord avec la théorie newtonienne, et quelle est la vraie théorie de toutes ces inégalités à partir de laquelle on puisse déterminer le lieu de la Lune pour un instant quelconque le plus exactement possible ?] ». La date limite de réception des mémoires est fixée au 1er janvier 1751, dans le calendrier julien, mais elle sera reportée par la suite au 1er juin suivant (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 203, n. 4). Dans sa lettre à Clairaut du 10 avril 1751, Euler dira « avoir engagé l'Academie de St. Petersbourg de choisir cette question preferablement à toutes les autres qu'elle a eu en vüe » (*ibid.*, p. 206) ; voir également à ce sujet (*ibid.*, p. 193, n. 5). Il sera de nouveau question de ce prix dans les lettres 50.05, 50.12, 50.15, 51.01, 51.15 et 52.07.

programme et de demontrer papiers sur table que la Theorie quadre a merveilles avec les tables de Newton[8], lesquelles comme vous scavés n'ont gueres que 5′ d'erreur. Mais je ne scay si j'auray le tems de pousser le calcul assés loin pour donner des tables plus exactes. J'ay imaginé un moyen qui pourroit m'epargner bien du travail[9]. Mais il me faudroit pour cela une suite d'observations bien conditionnées, & c'est ce qui me manque. Au reste ce Probleme est delicat à un point que l'on ne sauroit dire, et il me semble que toutes les methodes que je connois pour le resoudre, sont fort inferieures à celle que j'employe. J'espere le prouver à tous ceux qui entendent ces matieres. J'examineray aussi la question de l'obliquité de l'Ecliptique[10], et d'autres encore, et tout cela
f. [2] r° fera le sujet d'un grand ouvrage qui pourra être achevé dans le / courant de cette année[11].

La lettre sur les aveugles est fort difficile à trouver aujourdhuy[12]. Je verray cependant s'il est possible de vous en avoir une. L'ouvrage de Rameau est imprimé et paroitra dans le courant de cette semaine[13]. Je crois que vous en serés content. À l'egard du livre de M. Smith, le cas que vous en faites me determinera à le lire au premier moment que j'auray[14]. Le systême de Rameau sur le temperament est fort simple.

---

[8] Sur ces tables, voir 48.03, n. [25] et [26].

[9] Compte tenu de la phrase suivante, il pourrait s'agir de la méthode qu'il exposera dans le livre IV de ses *Recherches sur le système du monde* (1756b, p. 45[53]-63), mais qu'il ne mettra jamais en œuvre. Elle consiste à ajuster les coefficients des principaux termes de la longitude de la Lune sur un ensemble d'observations, les arguments de ces termes étant fournis par sa théorie (voir également 50.05, n. [14]).

[10] Voir 49.09, n. [13].

[11] Il s'agit des deux premiers tomes des *Recherches sur le système du monde*, dont la parution prochaine sera annoncée dans les lettres 50.12, 51.07 et 51.14, mais qui ne seront publiés qu'en 1754.

[12] Dans la lettre précédente (50.03, n. [5]) Cramer avait demandé l'ouvrage prohibé de Diderot, qui avait valu à ce dernier son incarcération à Vincennes.

[13] Voir 50.03, n. [12]. Cette remarque permet de dater très précisément la sortie de presse de la *Démonstration* de Rameau : le 12 février étant un jeudi, la *Démonstration* paraît donc avant le 15 février.

[14] Voir 50.03, n. [14]. Précisons que D'Alembert ne mentionnera l'ouvrage de Smith ni dans ses *Élémens de musique*, ni dans ses articles de musique théorique de l'*Encyclopédie*. Sur la portée de ce silence, voir Introduction, § IX.1.

Il consiste à rendre tous les demi-tons egaux, et à alterer par consequent egalement toutes les quintes, & je crois ce systême fondé en raisons[15]. À l'egard de la Theorie ordinaire des consonances, je ne l'ay jamais goutée ; cependant je crois qu'on pourroit dans cette Theorie meme, trouver la raison pour laquelle 200 & 301 plaisent presque autant que 2 et [3][a][16].

La Tragedie d'Oreste[17], malgré les corrections & surcorrections de l'auteur, n'a pas eu grand succès. Il en a eté de même de l'opera de Zoroastre[18], malgré la musique du 4e acte, qui est peut etre ce que

---

[15] La question du tempérament révèle bien ce qui fait l'importance du système de Rameau pour D'Alembert. En réponse à Cramer qui lui avait parlé de Smith (50.03), il résume ici très simplement la position du musicien sur le tempérament. Pour comprendre le fondement rationnel que D'Alembert reconnaît au système du tempérament égal de Rameau, il suffit de se reporter à la présentation qu'il vient d'en faire à la fin de son rapport académique de 1749 (*O.C. D'Al.*, vol. III/11, Rapport 10/12/1749, f. 20-22), où il note : « ces altérations [minimes des quintes, produites par le tempérament égal] ne seront que peu ou point sensibles à l'oreille, qui uniquement occupée de l'harmonie fondamentale, les tolère sans peine, ou plutôt n'y fait aucune attention » (f. 21). Cela signifie que ce qui guide l'écoute musicale dans la théorie ramiste telle que D'Alembert l'a bien comprise, ce sont les *relations harmoniques* (on dirait aujourd'hui les *relations tonales*) qui sous-tendent la ou les lignes musicales (mélodie, enchaînement des accords), des relations que le concept de « basse fondamentale » mis au point par Rameau permet précisément de mettre en évidence. Pour simplifier, on peut dire que cette approche est plus musicale qu'acoustique. On comprend bien, dès lors, l'enchaînement avec la remarque qui suit immédiatement ce résumé (voir note suivante).

[16] Cette remarque rebondit sur le résumé que Cramer avait fait du début de l'ouvrage de Smith (« l'exposition des Principes ordinaires », 50.03). La « théorie ordinaire » en question est celle qui fondait la compréhension du plaisir musical sur les relations numériques définissant théoriquement les consonances. L'exemple donné par D'Alembert renvoie précisément au tempérament, puisque derrière la relation entre 2 et 3 c'est de quintes qu'il s'agit (une quinte parfaite est notée 2/3, parce qu'un *sol*, par exemple, fera deux vibrations pendant que le *ré* qui est une quinte au-dessus en fera trois), et que le tempérament revient à altérer légèrement les quintes d'un instrument (d'où la relation 200/301 proposée par D'Alembert, qui suppose une altération d'un centième). Mais que penser de l'explication que D'Alembert dit possible dans cette théorie mathématico-acoustique ? On ne trouve rien à ce propos dans son rapport académique ni dans ses futurs *Élémens de musique* ; rien non plus dans les articles de Rousseau pour l'*Encyclopédie*, que D'Alembert est en train de superviser.

[17] *Oreste*, tragédie de Voltaire, créée au Théâtre-Français, le 12 janvier 1750, et publiée à Paris dans l'année (Brenner 11614). Sur les avatars de sa composition et de ses représentations, voir *Voltaire en son temps*, 3, p. 4-8.

[18] *Zoroastre*, tragédie lyrique, livret de Cahusac, musique de Rameau, est créée à

Rameau a fait de plus beau. Le Poëme a tué toute cette musique, & je crains bien que cet opera, l'un des plus beaux de Rameau, ne soit jamais
f. [2] v° repris[19]. Je crois pourtant qu'il ira a 30 representations. Le P. de Mon-/
tesquieu vient de repondre a la Gazette Ecclesiastique[20] qui avait accusé l'esprit des loix de spinozisme, de deisme, d'atheisme, & de tous les noms en isme excepté christianisme. Je ne vois pas a quoy bon cette reponse. Au reste je ne l'ay pas lüe. Nous avons la traduction (tres mauvaise) du roman anglois de *l'enfant trouvé*[21]. Ce Roman m'a fait plaisir, quoyque mal fait & trop long.

À Dieu mon cher monsieur, je vous embrasse de tout mon coeur, et vous prie de me conserver votre amitie.

D.[22]

---

l'Académie royale de musique le 5 décembre 1749 (avec Pierre Jeliote dans le rôle de Zoroastre et Marie Fel dans celui d'Amelita) et publiée dans l'année (Brenner 4232).

[19] Bien qu'abondamment critiquée, l'œuvre se maintient tout de même à la scène durant 25 représentations. Elle sera reprise en 1756 avec d'importantes modifications aux actes II, III et V, et connaîtra alors un grand succès. L'acte IV, centré sur les ennemis de Zoroastre, déploie une peinture musicale de la haine qui a impressionné le public d'alors et qui est souvent soulignée par les critiques d'aujourd'hui : « *Zoroastre* contient [...] quelques-unes des pages les plus violentes et les plus somptueusement volcaniques que Rameau ait écrites. [...] Abramane, au quatrième acte, fait appel aux Puissances des Ténèbres, à la Vengeance, à la Haine, à la Discorde et au Prince des démons [...]. L'énergie de cette musique subjugue littéralement. Tout l'acte IV est dans une extraordinaire agitation de tout l'orchestre » (Beaussant, 1983, p. 359-360). Il est intéressant de relever que D'Alembert se place ici en juge admiratif de la musique dramatique de Rameau et qu'il amorce une réflexion sur les relations entre livret et musique : on retrouvera ce double aspect dans certains de ses articles de l'*Encyclopédie*, à partir de 1753-54 (voir par exemple les additions aux articles CHACONNE et COMPOSITEUR, ou son article CONTRE-SENS).

[20] L'*Esprit des lois* avait suscité dès sa parution en novembre 1748 de nombreuses réactions, jésuites, et plus violemment encore, jansénistes. L'organe de ces derniers, les *Nouvelles ecclésiastiques*, avait, dès le mois d'octobre 1749, crié au scandale anti-chrétien et amené Montesquieu à publier, début février 1750, sa *Défense de l'Esprit des loix, à laquelle on a joint quelques éclaircissemens*. La « Querelle » n'en était qu'à ses débuts (Badinter, 1999, p. 431-434, et Lauriol, 2013).

[21] La traduction par Pierre Antoine de La Place du roman de Henry Fielding, *History of Tom Jones* (1749), paraît en 1750 sous le titre *Histoire de Tom Jones ou L'Enfant trouvé* (La Place, 1750). Cette traduction est une des sources de Voltaire pour *Candide* (voir Langille, 2011).

[22] Fait rare mais non unique, D'Alembert signe ici de son initiale.

A Monsieur
Monsieur Cramer professeur de mathematique
A Geneve

NOTE DE TEXTE
[a] Partie de texte emportée par le décachetage et restituée.

50.05
D'Alembert à Leonhard Euler
22 février 1750

f. 109 r° Monsieur,

La lettre que vous m'avés fait l'honneur de m'ecrire du 3 janvier dernier[1] m'a fait d'autant plus de plaisir, que j'avois appris par des lettres venües d'Allemagne[2], que vous n'etiés nullement content de mon dernier ouvrage sur la precession des Equinoxes[3]. Je vois par votre lettre que votre critique ne tombe point sur le fond de l'ouvrage puisque vous arrivés aux memes conclusions que moy, mais tout au plus sur la manière dont j'ay resolu le Probleme, & sur l'application que je fais de mes formules aux observations.

Quant au premier de ces deux chefs, je vous repondray 1°. que j'aurois pu me passer d'equations differentio-differentielles[4], puisque je n'avois

---

☞ *Lettre 50.05* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/3, f. 109-110, orig. autogr., 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 304-305.

[1] Lettre 50.01.

[2] Lettres non retrouvées. On peut penser qu'il s'agit de lettres de Maupertuis ou de Formey ou encore de Grischow (voir 51.15 et Introduction, § III.2).

[3] On peut penser que ces lettres « venues d'Allemagne » faisaient état de critiques d'Euler lors de sa présentation de l'ouvrage de D'Alembert à l'Académie de Berlin (voir 50.01, n. [2]).

[4] C'est-à-dire d'équations différentielles du second ordre. La réponse que fait

qu'à substituer les vitesses aux Espaces parcourus, car soit[a] $\frac{d\varepsilon}{dt} = u$, et
f. 109 v° $\frac{d\pi}{dt} = v$, j'aurois eu $dudt$ au lieu de $dd\varepsilon$ et / $dv\,dt$ au lieu de $dd\pi$ dans les formules S, T, de l'art. 43 de mon ouvrage[5], de sorte que ces formules auroient eté des differentielles du 1er degré ; mais comme il s'agit icy de trouver les Espaces memes ε et π et que connoissant les vitesses u et v il m'auroit fallu une seconde integration pour avoir les Espaces, il me semble que je n'aurois rien gagné à abbaisser mes Equations, & que cette plus grande simplicité n'auroit été qu'apparente. 2o Ces Equations S, T, ainsy que les equations Y & Z qui en derivent, quoy qu'elles soient du 2d degré, sont neanmoins traitées dans l'ouvrage comme du 1er, puisque je fais voir art. 52 que l'on peut negliger surement les termes où $dd\pi$ et $dd\varepsilon$ se rencontrent, et en effet dans la seconde solution[6] (art. 116) on voit que les Equations ne sont que du 1er degré, parce que dans cette solution j'ay negligé les termes tres petits, au lieu que les formules de la 1ere sont à la rigueur. A l'egard de la manière dont j'ay resolu ce Probleme, j'avoüe qu'elle est compliquée, mais je crois pourtant qu'elle est aussy simple qu'une question de cette Espece peut le demander, question qui me paroit le probleme le plus difficile de l'astronomie physique, par la grande quantité de mouvemens qu'il faut considerer à la
f. 110 r° fois, et dont je crois m'être heureusement / demelé, après avoir passé par bien des paralogismes[7].

D'Alembert aux critiques d'Euler, dans ce paragraphe, montre que la lettre 50.01, dans son intégralité, ne donnait aucune information sur la méthode suivie par le géomètre bâlois pour obtenir ses équations différentielles du premier ordre (voir 50.01, n. [3] et n. [4]).

[5] Les équations différentielles (S) et (T) qui relient les variables ε et π (voir 49.01, n. [17]) supposent que la Terre est un ellipsoïde homogène. Les équations les plus générales sont (V) et (X) (D'Alembert, 1749f, p. 49-50), qui la supposent formée de couches elliptiques de différentes densités et dont D'Alembert déduit les équations (Y) et (Z) en négligeant le carré des ellipticités (sur ces équations et sur leur intégration, voir 49.02, n. [9]).

[6] Il s'agit de la solution du chapitre XI, obtenue par la seconde méthode (voir encore 49.02, n. [9].)

[7] La lettre 49.02 à Cramer parlait d'un paralogisme (voir 49.02, n. [8]). Cette phrase laisse entendre qu'il en a existé au moins un autre. Il pourrait s'agir de l'absence de prise en compte de la rotation diurne de la Terre (voir Introduction, § VIII.4).

Pour ce qui est de l'application de mes formules aux observations[8], je ne vois pas sur quoy peuvent tomber vos difficultés. Il me semble au contraire que vous n'en trouverés aucune si vous voulés lire avec attention l'art. 52 de mon ouvrage. Je suppose que le nœud[9] etant en Aries le pôle soit en ♋, or cette supposition est evidente par elle meme puisque le pôle est toujours à 90° de ♈, c'est a dire de l'intersection de l'Equateur et de l'Ecliptique, & qu'il faut bien que le nœud passe par cette intersection une fois en 19 ans ; cela posé tout le reste est demontré en rigueur.

Depuis que j'ay achevé cet ouvrage, j'ay été distrait par d'autres occupations qui m'ont empêché de me remettre à la Lune avant le mois de Decembre dernier[10], et par tout le travail que j'ay fait, et qui est très considerable, je vois que les mouvemens de la Lune s'accordent *tous* aussi bien qu'on le peut desirer, avec la Theorie de M. Newton[11]. Je dis aussi bien qu'on le peut desirer, parce que les differences sont assés petites pour pouvoir etre attribuées ou aux negligences du calcul, ou aux observations même. Je ne scais pas cependant si je concourray pour le prix de l'academie de Petersbourg[12], parce qu'un an me paroit bien

---

[8] La critique d'Euler évoquée dans ce paragraphe ne figure pas dans la paraphrase partielle qui subsiste de la lettre 50.01.

[9] Il s'agit du nœud ascendant de l'orbite lunaire sur l'écliptique. Dans sa solution, D'Alembert choisit comme origine des temps un instant où ce nœud est confondu avec l'équinoxe de printemps, donc en Aries, ♈, à 90° du ♋, signe du solstice d'été.

[10] Parmi ces occupations figurait l'achèvement de son mémoire sur la résistance des fluides, daté du 25 novembre 1749 et envoyé à Berlin pour concourir au prix de 1750 (voir Introduction, § VI).

[11] Il est vraisemblable qu'à la date de cette lettre D'Alembert a obtenu, pour l'orbite de la Lune, la solution du chapitre VIII de (1754, t. I) et, pour le temps et la longitude, les solutions des chapitres IX et X, qui s'en déduisent. Alors que la Théorie de la Lune de 1748 se limitait au terme d'ordre 2 de N^2 par rapport à la constante n, rapport des périodes de révolution de la Lune et de la Terre, le chapitre VIII de 1754 donne le terme d'ordre 3, dont la valeur numérique est presque égale à celle du terme d'ordre 2 (voir 49.09, n. [29] et [30]), proximité dont résultait le précédent problème du mouvement de l'apogée.

[12] Sur ce prix, voir 50.04, n. [7]. Il est vraisemblable qu'Euler interrogeait D'Alembert sur sa participation dans la lettre 50.01.

court pour trouver le lieu de la Lune par cette Theorie *quam exactis-*
f. 110 v° *simè*[13]. /

Je crois qu'il faut pour cela bien du tems, & je ne desespererois pas d'en venir à bout, peut etre même assés promptement, si j'avois un recueil de bonnes observations[14]. On dit qu'il y en a dans les tables de M. Halley[15] qu'on vient de publier, & que j'attends. Du reste il y auroit là dessus bien des reflexions à faire, mais elles ne pourroient avoir leur place dans cette lettre. J'ay l'honneur d'etre avec une parfaite consideration

Monsieur
Votre très humble et très obeissant serviteur D'alembert

à Paris ce 22 fev. 1750.

A Monsieur
Monsieur Euler, des academies de Berlin, de Petersbourg &c &c.
A Berlin

NOTE DE TEXTE
[a] *soit* add. ↑.

---

[13] Il s'agit d'une citation extraite du sujet du prix (voir 50.04, n. [7]), que l'on peut traduire par « le plus exactement possible ».

[14] Ce point figurait également dans la lettre de D'Alembert à Cramer datée du 12 février (voir 50.04, n. [9]).

[15] Les *Tabulae astronomicae* de Halley ont été publiées à Londres en 1749, après le décès de leur auteur. Elles contiennent, en supplément, des observations de la Lune effectuées à Greenwich de 1722 à 1739, auxquelles sont jointes les différences avec les valeurs correspondantes calculées à partir des tables. À la séance de l'Académie du 23 décembre 1749 (*RMAS* 1749, p. 512), D'Alembert et Cassini de Thury ont été nommés commissaires pour l'édition française de ces tables que projette de réaliser P. C. C. Le Monnier. Mais ce travail ne sera effectué et publié que plus tard, en 1754 par Chappe d'Auteroche pour la partie de l'ouvrage qui concerne la Lune et le Soleil, et en 1759 par Lalande pour le reste. D'Alembert commencera une étude statistique de l'ensemble des différences entre observation et calcul données par Halley dans le premier tome de son *Système du monde* (1754, t. I, p. 203-204) et la poursuivra dans le troisième (1756b, p. 33-40), mais il n'utilisera pas les observations individuellement.

50.06
Gabriel Cramer à D'Alembert
[fin février 1750]

[*Fragment redaté et déplacé c. 8 octobre 1750 (50.11a)*]

50.07
Leonhard Euler à D'Alembert
7 mars 1750

f. 184 v° [...] Depuis longtems je me suis appliqué à diverses reprises à ce Problême, mais j'en ai toujours eté rebuté, tant par le grand nombre de circonstances auxquelles il faut avoir egard, que principalement par ce Problême : *un corps tournant sur un axe quelconque libre, et etant sollicité par une force oblique, trouver le changement causé tant dans l'axe de rotation meme que dans le mouvement* [1], dont la solu-

---

☞ *Lettre 50.06* – Voir 50.11a

☞ *Lettre 50.07* – MANUSCRIT. ❖Paris Institut, Ms. 915, f. 184-185, extrait cité par D'Alembert dans la mise au net autogr. de ses « Observations ». – ÉDITION. *Euler, O.O.*, IV A, 5, p. 306. – REMARQUE. Ce fragment est cité textuellement par D'Alembert dans ses « Observations sur quelques mémoires imprimés dans le volume de l'académie [de Berlin] 1749 » (voir Introduction, § VIII.1, « Les mémoires envoyés par D'Alembert à Berlin »).

[1] Euler pose ici le problème général du mouvement d'un solide autour de son centre de gravité. Le 3 septembre 1750, il lira à ce sujet, devant l'Académie de Berlin, le mémoire « Découverte d'un nouveau principe de mécanique » (Euler, 1752a). Ce dernier aboutit à trois équations différentielles du premier ordre donnant la position de l'axe instantané de rotation et la vitesse de rotation instantanée du solide, équations sur lesquelles repose sa solution de la précession-nutation (voir 50.01, n. [3] et n. [4]), mais les équations dites de nos jours équations d'Euler n'apparaîtront que plus tard (voir *O.C. D'Al*, vol. I/7, p. cvii-cix).

tion est absolument requise à ce sujet que vous avez si heureusement developpé. Or par rapport à ce probleme toutes mes recherches ont été inutiles jusqu'ici, et je ne m'y serois plus appliqué, si je n'avois pas vû que
f. 185 r° la solution / devoit être necessairement renfermée dans votre traité, quoique je ne l'y aye pas pu decouvrir[2], ce qui a augmenté d'abord d'autant plus le desir de developper toute votre methode ; mais il faut que j'avoüe aussi que je n'ai pu vous suivre dans les propositions preliminaires dont vous vous servez, votre methode de conduire le calcul ne m'etant pas encore assez familière[3] [...] mais depuis que j'ay reussi mieux dans la recherche de ce même sujet, ayant eté soutenu par quelques lumières de votre ouvrage[4] dont je me suis éclairci peu a peu, j'ay eté en etat de mieux juger de vos excellentes conclusions ; et je regarde comme une chose peu importante que j'aye trouvé moyen de parvenir aux mêmes conclusions sans passer par des differentielles du second degré[5], et je suis bien sur que vous tomberiez sur le meme expedient, si vous vouliés reprendre la même recherche [...] mais en tout cas ce n'est qu'une addition, et il est facile d'*inventis aliquid addere*[6]. [...]

---

[2] Quoique Euler ait accepté par la suite de reconnaître la priorité de D'Alembert dans la solution du problème de la précession-nutation, il refusera toujours d'admettre que le géomètre parisien a donné le premier, dans ses *Recherches sur la précession des équinoxes*, une méthode générale pour résoudre le problème du mouvement d'un corps autour de son centre de gravité, ainsi que D'Alembert le revendiquera à plusieurs reprises (voir Introduction, § VIII.4).

[3] Il s'agit d'une allusion au chapitre II de l'ouvrage de D'Alembert (voir 49.09, n. [7]). Ce dernier y utilise largement les méthodes géométriques de composition des forces, alors qu'Euler est un adepte des méthodes analytiques.

[4] Il pourrait s'agir de la possibilité de confondre l'axe de figure de la Terre avec son axe de rotation instantané, dont D'Alembert montre dans son chapitre VIII qu'ils sont très voisins (voir 49.02, n. [9]), ou de l'application du principe de D'Alembert, qui intervient sous une forme un peu différente dans le mémoire d'Euler cité en note [1].

[5] Il est étonnant qu'Euler reprenne ici cet argument qui figurait déjà dans la lettre 50.01, et auquel D'Alembert a répondu dans la lettre 50.05, en citant les équations du premier ordre issues de sa seconde méthode. Il est possible que le géomètre bâlois refuse de reconnaître que la première méthode de D'Alembert est plus rigoureuse que la sienne (voir 50.01, n. [4]).

[6] *Facile est inventis [aliquid] addere* : Il est facile d'ajouter [quelque chose] aux inventions des autres (*Dict. Trévoux*, 3e éd., 1732, t. 2, p. 1615).

50.08
D'Alembert à Leonhard Euler
30 mars 1750

f. 125 r° Monsieur

J'ay eté très flatté de la lettre que vous m'avés fait l'honneur de m'ecrire[1], mais vous ne devés point etre faché de ce qu'on m'a dit que vous n'etiés nullement content de mon ouvrage, puisque cette nouvelle n'a aucun fondement. D'ailleurs si mon ouvrage etoit mauvais, ce seroit ma faute et non pas la vôtre ; vous feriés fort bien de me le dire, & moy de me corriger. J'ay bien senti que ma solution seroit penible à suivre, je connois pourtant des geometres habiles qui s'en sont donné la peine, & qui m'en ont paru satisfaits[2], d'ailleurs l'accord de nos conclusions m'oteroit tout espece de doute, s'il pouvoit m'en rester. A
f. 125 v° l'egard de la solution en elle même, je vous avoüe que / je doute encore qu'elle puisse etre plus simple, quand on voudra resoudre le Probleme rigoureusement, c'est a dire regarder la Terre comme un spheroide & ne point negliger certaines petites quantités. Car si on veut faire quelques negligences, alors la solution se simplifie & se reduit à des differences premieres, comme vous le pouvés voir art. 116 de mon ouvrage[3]. Je verray pourtant s'il est possible de la simplifier, car votre authorité est

---

☞ *Lettre 50.08* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/3, f. 125-126, orig. autogr., traces de cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 307-308.

[1] Il s'agit de la lettre 50.07, qui répondait à la lettre 50.05 de D'Alembert. Les protestations d'Euler, dont fait état la suite de cette phrase, devaient figurer dans la partie disparue de 50.07, en réponse aux échos mentionnés par D'Alembert (voir 50.05, n. [3]).

[2] Il pourrait s'agir de Clairaut et Montigny, dont le rapport à l'Académie sur l'ouvrage de D'Alembert avait été élogieux (voir Introduction, § VIII.1), et même de Cramer, malgré certaines critiques de ce dernier (voir 49.09). Notons qu'aucun compte rendu imprimé ne semble avoir paru avant 1754 (voir *O.C. D'Al*, vol. I/7, p. xciv-xcvi).

[3] D'Alembert avait déjà répondu à Euler sur ce point dans la lettre 50.05 (voir 50.07, n. [5]).

tres grande pour moy ; et j'auray l'honneur de vous mander ce que j'auray trouvé.

Je continüe mon travail sur la Lune, & je suis prêt même d'en voir la fin : car je crois avoir poussé les calculs aussy loin que la patience humaine peut les porter[4]. J'ay fait chemin faisant plusieurs observations sur les problemes de ce genre ; & j'ay trouvé en particulier des choses très
f. 126 r° singulières dans le calcul du lieu de la Lune[5]. /

A l'egard du mouvement de l'apogée, je le trouve assés conforme aux observations, & je ne doute pas que vous ne le trouviés[6] comme M. Clairaut & moy, si vous voulés vous donner la peine de calculer plus exactement la valeur du rayon vecteur de l'orbite lunaire, en vous servant pour cela de la belle methode de votre piece sur Saturne[7]. Mais il y a sur cet article une remarque essentielle à faire, que je ne sçay si personne a faite, & sans laquelle il me semble qu'on ne peut s'assurer de la bonté de la solution[8]. Je suis actuellement occupé à

---

[4] Dans sa lettre précédente à Euler, D'Alembert disait avoir repris ses travaux sur la Lune (voir 50.05, n. [11]).

[5] Il pourrait s'agir, de façon générale, du problème des petits diviseurs, qui produisent par intégration un abaissement d'ordre dans le développement de certains coefficients (D'Alembert, 1754, t. I, p. 44-49), et plus particulièrement du coefficient du terme dont l'argument est le double de distance de l'apogée de la Lune au nœud (*ibid.*, p. 254).

[6] Euler n'obtiendra une valeur du moyen mouvement de l'apogée de la Lune conforme à l'observation qu'entre le 16 mars et le 10 avril 1751, d'après ses lettres à Clairaut datées de ces deux jours (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 204 et 206).

[7] Il s'agit du mémoire qui a remporté le prix de l'Académie pour 1748 (voir 48.05, n. [2]). Dans ce mémoire, Euler calculait les perturbations produites par Jupiter dans le mouvement de Saturne, en supposant l'orbite de la première planète képlérienne. Les équations différentielles sont donc applicables au cas de la Lune, celui-ci éliminant de plus la difficulté du développement de l'inverse de la distance Jupiter - Saturne. D'Alembert oublie cependant les « arcs de cercles » qu'il reprochait à son confrère (48.05, n. [6]).

[8] Dans son ouvrage de 1754, D'Alembert écrit à propos du terme d'ordre 3 qu'il vient d'ajouter à N^2 (voir 50.05, n. [11]) : « quoique ce second terme soit très considérable, & que par là notre première conclusion sur le mouvement de l'apogée soit infirmée, on ne sçauroit encore en conclure démonstrativement que cette conclusion soit fausse, jusqu'à ce qu'on ait calculé quelques-uns des termes suivans » (t. I, p. 117). Les « calculs relatifs à cette remarque », dont il est question dans la phrase suivante, sont ceux des termes d'ordres 4 et 5.

des calculs relatifs à cette remarque, & je ne doute point qu'ils ne confirment la Theorie newtonienne. J'auray l'honneur de vous mander ce que j'auray trouvé, mais je vous prie de ne rien ecrire en France de ce que je vous dis icy [9]. Au reste le mouvement de l'apogée est à mon avis une des choses des moins essentielles dans la Theorie de la Lune,
f. 126 v° puisque quand ce mouvement ne s'accorderoit / point avec l'attraction, en raison inverse du quarré des distances, cette attraction ne seroit pas detruite pour cela. Il ne seroit pas même necessaire d'en changer la loy, puisqu'on pourroit attribuer ce Phenomene à quelque cause particuliere, comme la vertu magnetique [10], ou &c. Il est bien plus essentiel de s'assurer si le lieu de la Lune repond assés exactement aux observations, & c'est ce que je crois avoir appris à M. Clairaut [11], comme il m'a appris ce qui concerne l'apogée.

J'ay l'honneur d'Etre avec la plus parfaite consideration,

Monsieur Votre tres humble & tres obeissant serviteur

D'alembert

à Paris ce 30 mars 1750.

A Monsieur
Monsieur Euler professeur de mathematique & des academies Royales des sciences de Berlin et de Petersbourg
à Berlin

---

[9] D'Alembert se méfie de Clairaut, avec lequel ses relations se sont détériorées au cours de l'été 1749 (voir Introduction, § VIII.2). De plus, il a peut-être appris que ce dernier avait été mis au courant, par Euler, des résultats sur le mouvement de l'apogée dont il faisait état dans la lettre 50.05 (voir la lettre de Clairaut à Euler du 19 mars 1750, Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 193).

[10] Voir, à ce sujet, les lettres 48.01, 48.04, 48.05, 48.07, 49.07.

[11] Voir 48.13, n. [17].

50.09
Maupertuis à D'Alembert
23 mai 1750

f. 92 r°

Berlin du 23e may 1750

Je serois fort flatté si mon dernier ouvrage avoit Votre approbation [1] : ce que j'ai dit sur le mot de Force, je l'ai tiré d'un Memoire que j'avois fait depuis longtems et lû à notre academie : j'ai vu avec plaisir en lisant le Traité des Systemes de l'abbé de Condillac [2] que je m'étois à peu prés rencontré avec lui sur cela, il n'y à personne avec qui je sois plus flatté de me rencontrer.

J'ai lu les Charactères de Me. de Puysieux [3] ; il est vrai qu'elle m'y traite assés desobligeamment : je suis faché que tout le monde dise à Paris et à Berlin que l'ouvrage est de M. Diderot [4] ; si cela est il à grand tort avec

---

☞ *Lettre 50.09* – MANUSCRIT. ❖Saint-Malo AM, II 24 (registre relié d'origine inconnue), f. 92, copie non autogr., sans doute partielle, 2 p.

[1] L'*Essai de philosophie morale* de Maupertuis n'était sans doute guère du goût antimétaphysique de D'Alembert, même si son amitié avec le président de l'Académie de Berlin ne lui permettait guère de critique trop appuyée : voir sa correspondance avec Cramer (50.02, n. [9], 50.03, n. [14] et n. [10], 50.04 n. [2]). Mais il s'agit plutôt ici de l'*Essai de cosmologie*, imprimé à Bâle au début de janvier 1750 et réellement diffusé l'année suivante (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 210). Maupertuis précise dans la préface de cet ouvrage qu'il avait déjà donné « ce principe dans un Memoire lû le 15 d'Avril 1744 dans l'assemblée publique de l'Académie Royale des Sciences de Paris », *notre academie* dans cette lettre, et il disserte sur « le mot de *force* » dès les premières pages (Maupertuis, 1750).

[2] Le *Traité des sistêmes, où l'on en démêle les inconveniens & les avantages* a paru en 1749.

[3] Dans Les *Caractères* (par Madame de Puisieux, Londres, 1750), Madeleine Darsant, épouse de Philippe Florent Depuisieux, maîtresse de Diderot, compare le traité *Du bonheur* de Fontenelle et l'*Essai de philosophie morale* de Maupertuis, le parallèle tournant toujours à l'avantage du premier (Depuisieux, 1750, p. 174-184).

[4] La liaison entre Mme Depuisieux et Diderot dure de 1745 (ou 1746) à 1750. Les ouvrages qu'elle fit alors paraître, les *Conseils à une amie*, en 1749, puis *Les Caractères*, en 1750, évoquent tous deux la figure du philosophe, son amant, et le poids de ses conseils, mais de manière très différente dans les deux cas, en s'en louant la première fois, en s'en défiant la seconde, Mme Depuisieux revendiquant clairement chaque fois

f. 92 v° moi ; si Me de Puysieux sans que j'aye l'honneur [d'] [a] être connu / d'elle me traite ainsi, c'est un Chien enragé.

Tout ce que vous me dites de Clairaut [5] ne me surprend point : depuis mon voyage de Lapponie [6] je le connois precisement tel que vous me le depeignés [7] : j'en connois plus d'un qui ne font guères d'honneur à la Geometrie. Achevés votre ouvrage sur la Lune, et marchés sur le corps de tous ces gens. Fontaine [8] qui à bien plus de sagacité que moi avoit connu Clairaut sans aller au Pole. Je n'ai point parlé à M. Euler de ce que vous me dites de votre Lune ; et je crois qu'il ne faut parler de ses affaires à personne.

NOTE DE TEXTE

[a] Le copiste a omis le *d'*. On peut également lui attribuer l'orthographe erronée.

---

son bien avec une susceptibilité d'auteur à fleur de peau. Les contemporains ne manquèrent toutefois pas d'attribuer à Diderot une influence écrasante sur les deux livres, ainsi l'inspecteur D'Hemery pour *Les Conseils* (« Historique des auteurs », BnF, ms. NAFr. 10783, f. 51) ou l'avocat Jacob Nicolas Moreau relayant la rumeur concernant *Les Caractères* (lettre à Berryer du 13 avril 1750, reproduite dans Boussuge et Mothu, 2011). On peut par ailleurs déceler l'influence de Mme Depuisieux sur *Les Bijoux indiscrets* et remarquer que l'attribution à l'un ou à l'autre de *L'Oiseau blanc, conte bleu* est toujours sujette à débats.

[5] Maupertuis répond à une lettre perdue de D'Alembert dans laquelle ce dernier se plaignait, vraisemblablement, de l'attitude de Clairaut envers lui au sujet de la théorie de la Lune (voir Introduction, § VIII.2).

[6] Maupertuis, Clairaut et d'autres membres de l'Académie des sciences de Paris étaient partis d'avril 1736 à août 1737 en Laponie, mesurer, au plus près du pôle, un degré d'arc de méridien, afin de le comparer à la mesure faite à Paris, et d'en déduire la valeur de l'aplatissement du globe terrestre, valeur essentielle dans le débat sur la gravitation newtonienne (Maupertuis, 1738).

[7] Cette phrase montre l'existence de frictions entre les membres de l'expédition de Laponie. Il est vraisemblable que l'animosité de P. C. C. Le Monnier envers Clairaut remonte à cette époque. Ce dernier se plaint de l'attitude de l'astronome pendant la crise de 1747-1749 dans ses lettres du 7 décembre 1747 à Euler (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 179) et du 26 juillet 1749 à Cramer (Speziali, 1955, p. 226).

[8] Dans un mémoire lu à l'Académie le 21 janvier 1735 (*RMAS* 1735, p. 17-19), l'académicien Alexis Fontaine avait fait remarquer que Clairaut, dans son mémoire présenté en juin 1734, omettait de citer la solution de Newton, antérieure à la sienne (d'après Courcelle, site). Cette première attaque de Fontaine contre Clairaut est antérieure au départ de l'expédition de Laponie, en avril 1736. Sur les démêlés suivants des deux académiciens, voir la note [3] de 50.13.

50.10
Gabriel Cramer à D'Alembert
5 août 1750

f. 63 r° M^r D'Alembert 5e août 1750

Vous laisseriez mourir vos amis sans leur demander de leurs nouvelles mon cher Monsieur. Voila, direz vous un reproche bien mal placé [a]. Il est vrai que je suis en arrière [1] avec vous, mais avez vous pu croire que j'aie laissé écouler 6 mois sans vous écrire si je n'avois pas eu [b] des raisons pour cela. Je pourrois bien vous dire que je me suis fait la loi [c] de ne point écrire à Paris pendant la vacance de la place d'academicien etranger [2] : mais cette loi ne devoit pas étre pour vous à qui je tiens par des liens d'amitié plus forts que toutes les loix du monde. Il faut donc vous dire mes occupations & mes maladies. Le recit en sera ennuieux mais [d]que ne ferois je pas pour me justifier auprés de vous. J'ai changé ma place de Prof. en Math [3] contre celle de Prof. en Phil que M. Calandrini [4] a laissé vacante en passant à une place de Conseiller

---

☞ *Lettre 50.10* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Fr. 657, f. 63, brouillon autogr., 2 p.

[1] En arrière : « en demeure » (*Dict. Acad. fr.* 1762), particulièrement à propos d'un paiement dû, exemple repris dans le *Dict. Acad. fr.* de 1932-35 qui indique « signifie en retard ».

[2] Cramer, tout au long de sa carrière, fit de nombreux efforts pour se rapprocher et devenir membre des principales académies européennes (Joffredo, 2011, p. 17-20 et Badinter, 1999, p. 247-351). En 1743, il avait été nommé membre des académies de Bologne, Lyon et Montpellier, en 1746 de celle de Berlin grâce au soutien d'Euler, et en 1749 de la Royal Society de Londres, grâce à celui de Buffon. Mais son ambition de devenir associé étranger de l'Académie royale des sciences de Paris ne se concrétise, ni en 1748, ni en 1750. Le 22 mars 1750, une nouvelle opportunité s'était en effet présentée avec le décès de Jean Pierre de Crousaz, qui laisse vacant un siège d'associé auquel il est fait allusion ici. Cette fois, son nom est un des deux que l'Académie propose au roi, Cramer ayant le soutien actif de plusieurs académiciens parisiens, Mairan, Clairaut, Buffon et D'Alembert. Mais c'est finalement Van Swieten, médecin personnel de l'impératrice Marie-Thérèse d'Autriche, qui est choisi par le roi le 22 juin, et non Cramer, au grand dépit de Mme Geoffrin (lettre du 26 juin [1750] à Cramer, Tourneux, 1894, p. 52-54).

[3] Cramer était professeur de mathématiques à l'Académie de Genève depuis 1724.

[4] Cramer venait en effet de remplacer dans sa chaire de philosophie son collègue et ami Jean Louis Calandrini, élu en mai 1750 conseiller d'Etat (c'est-à-dire l'un des 25

d'Etat : J'y trouve moins de peine & plus de profit, deux choses qui ne sont pas à mépriser : j'ai eu, dans ce changem^t^ toute sorte de douceurs & d'agrement : mais cela n'a pas laissé de me donner quelques embarras & de me prendre bien du tems. Vous savez les formalités des Corps & les Ceremonies des Universités. Cela m'a obligé a reciter quelques discours [5] qu'il a falu [e] composer & qui pis est apprendre par cœur. A cela se sont joint plusieurs affaires publiques & particulieres qui m'ont tellement pris mon tems qu'il ne m'en est point resté pour vous ecrire. Je commençois à respirer, quand un accident malheureux me clouë au lit pour un mois. C'est une chutte faite en voulant sauter d'un carosse dont les chevaux avoient pris le mors au dent & cela pour aler au secours d'une dame qui m'avoit donné l'exemple du saut & que je croiois ecrasée sous les roues. Dans ce concours de circonstances, survient mon Traité [f] sur les courbes [6] qui sort de la presse, ce qui demande encore quelques soins. M. de Mairan vous en remettra un Exemplaire de ma part, je vous prie de le recevoir comme un foible hommage que je rens à vos talens et
f. 63 v° à vôtre amitié. Je vous demande / beaucoup d'indulgence pour cet ouvrage, je sens qu'il en a besoin, & que des juges aussi penetrans & aussi éclairés que vous sont bien redoutables a de pauvres autheurs tels

---

membres à vie du Petit Conseil qui dirigeait la République de Genève). Calandrini (1703-1758) est un mathématicien et astronome. Il est élu en 1734 à la chaire de philosophie de l'Académie de Genève qu'il abandonne en 1750 (Joffredo, 2011). Il a notamment participé à l'édition des *Principia* commentée par les pères Le Seur et Jacquier (Newton, 1739-1742).

[5] Pour le discours prononcé par Cramer le 11 août 1750, voir 51.02, n. [2]. En cette même année 1750, Gabriel Cramer avait eu en outre à prononcer au mois de juin le traditionnel discours de la fête des Promotions, cérémonie marquant la fin des cours tant du Collège que de l'Académie de Genève. D'après le premier bio-bibliographe genevois (Senebier, 1786, t. III, p. 111), Cramer avait traité la question de savoir « Si l'ivraie vient toujours de sa propre semence, ou s'il n'arrive pas quelquefois que c'est le grain de blé qui dégénère en ivraie ». L'orateur s'exprimant en latin, son discours, comme le montre la publication qui en fut faite ensuite dans le *Museum Helveticum* (VI, 1751-1752, p. 321-339), s'intitulait en fait : « Num semen Tritici in Lolium vertatur ».

[6] Le traité en question est l'*Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques* (Cramer, 1750) qui est la contribution majeure de Cramer en mathématiques. Signalons que le 5 août 1750, Cramer écrit non seulement à D'Alembert, mais également à Clairaut (Speziali, 1955, p. 229-230) et à Dortous de Mairan pour leur annoncer la parution de son ouvrage. Il envoie d'ailleurs à Mairan une vingtaine d'exemplaires qu'il lui demande de remettre à ses amis parisiens (Genève BGE, Ms. Fr. 657b, f. 68r).

que moi. Vous m'avés promis de m'en dire bien du mal. Réellement je vous en serai obligé, par ce que vous m'instruirés : mais, s'il vous plait, ne le dites qu'a moi, & dans le public accordé lui votre protection : elle peut le faire réussir car qui oserait revenir de votre jugement. Pardonnés-moi, mon tres cher Monsieur, si je vous quitte si tot, j'ai quelques autres visites a faire. Il m'en coute infiniment de me separer de vous, j'y reviendrai avec le plus grand plaisir du monde : cela veut dire que je n'aurai point d'agrement ni de satisfaction dans le monde que je [g] n'aie renoué avec vous le commerce qui faisoit un des plus grands plaisirs de ma vie. Vous etes obligé charitablement de vous preter à cette bonne œuvre.

NOTES DE TEXTE

[a] suivi de *<puisq>*.
[b] suivi de *<pour cela>*.
[c] suivi de *<pendant la vac>*.
[d] <[ ]> devient *que ne ferois je pas pour me justifier auprés de vous* add. ↑.
[e] *<faut>* devient *a falu* add. ↑.
[f] *<Ouvrage>* devient *Traité* add. ↑.
[g] *<vous>* devient *je* add. ↑.

50.10a
D'Alembert à Gabriel Cramer
[fin septembre 1750]

f. 12 r° J'etois bien eloigné, mon cher monsieur, d'etre faché contre vous de ce que vous ne m'aviés point cité. Mais je le suis [a] encore bien moins depuis que je scay vos vrais motifs. Le silence que vous gardés sur cet article m'avoit fait craindre d'avoir commis quelque erreur dans l'endroit de mon memoire de Berlin ou j'en parle. Mais je vois à présent que vous avés seulement craint de desobliger Mrs de Gua & Euler, & je ne puis vous en scavoir mauvais gré [1]. Mr Euler s'est bien plus mal conduit avec moy à cet egard. Car apres avoir donné dans la meme Erreur que l'abbé de Gua, mon memoire le fit changer d'avis, & il a inseré dans son livre, sans me citer, une remarque qui contredit ce qu'il avoit avancé [2]. Au surplus je dois vous dire que j'ay eté en quelque facon complice de l'erreur de l'A. de Gua. Car c'est moy qui fis en 1740 l'extrait de son livre pour le journal des savans [3], & de la maniere dont je parle dans cet extrait des rebroussemens de la seconde espece, il est aisé de voir que

---

☞ *Lettre 50.10a* – MANUSCRIT. ❖Genève Musée Hist. sc., Z211, f. 12-[13] : orig. autogr. dont la fin manque, 4 p. – DATATION. La lettre se situe clairement entre les deux lettres de Cramer du 5 août (50.10) et du 2 octobre (50.11).

[1] On voit qu'un échange de lettres a eu lieu entre les deux savants sur le contenu de l'*Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques*, ouvrage de Cramer dont la sortie était annoncée dans la lettre 50.10. D'Alembert a dû s'étonner de ne pas être cité dans le passage de l'ouvrage concernant les points de « rebroussement en bec » (Cramer, 1750, p. 572 suiv.), c'est-à-dire les points de rebroussement de 2e espèce. Cramer connaissait pourtant ce qui figurait sur le sujet dans le mémoire (D'Alembert, 1748a), comme on peut le voir dans les lettres 48.12, 48.13, 49.01 et 49.02. Ce qui ressort ici de l'explication donnée par Cramer, à travers ce qu'en dit D'Alembert, est la peur du savant genevois d'être mêlé au conflit entre ses deux correspondants (voir aussi lettre 50.11). Cela l'a conduit à ne citer personne, ce qui est d'ailleurs particulièrement injuste pour Euler qui l'avait aidé à voir clair sur ce sujet (voir lettre 48.13, n. [21]).

[2] D'Alembert présente toujours le même récit pour justifier sa priorité sur Euler. Voir lettre 48.12, n. [12], lettre 49.01, n. [21] et Introduction, § IV.

[3] On a ici une confirmation que D'Alembert était bien l'auteur du compte rendu anonyme (D'Alembert, 1740) de l'ouvrage *Usages de l'analyse de Descartes* de l'abbé De Gua.

j'etois alors [b] de son avis. C'est par un pur hazard que je me suis appercu de la meprise, en travaillant a mon memoire de Berlin 1746, & ne voulant etre relevé par personne, je me hatay d'y inserer cette remarque, et de m'en assurer par la incontestablement la possession [4]. Mais en voila assez et trop sur tout cela.

f. 12 v° Puisque mes remarques ne vous ont point deplû ; je vais les con-/tinuer, et je commenceray par répondre à quelques articles de votre lettre.

Il me semble que la remarque que j'ay faite sur l'art. 12 fournit le seul moyen de demontrer bien nettement la difference de position des coordonnées. Elle ne demande que la transposition d'un seul axe, parallele au 1er. Il est peut être à propos de ne parler en general de la transposition quelconque des axes, qu'apres avoir parlé des coordonnées positives et negatives. Mais on peut ce me semble parler de la transposition d'un seul axe avant d'avoir donné la distinction des coordonnées pos. & neg. Au pis aller il est facile d'eviter ce mot *transposition de l'axe*, pour ne l'employer que quand il sera question de la transposition en general.

A votre reponse sur l'art. 18 je pense comme vous qu'il doit y avoir quelque principe simple pour demontrer que [c] les racines imaginaires sont toutes de la forme $x + y\sqrt{-1}$ ou $x - y\sqrt{-1}$. Mais jusqu'icy je me suis fatigué vainement à le chercher [5]. M^r^. Euler dans son livre l'a fort mal démontré [6]. Votre reponse sur l'art. 34 m a fait d'autant plus de plaisir, que n'ayant pas beaucoup reflechi sur cette matière, je m'imaginois qu'il pouvoit etre difficile de prouver qu'en changeant les coordonnées, l'Equation d'une courbe ne s'abaissoit pas. La demonstration que vous en donnés en un mot dans votre lettre, est très juste, & me rend presque honteux.

---

[4] Avec une volonté de présenter avec sincérité son itinéraire relativement à la question des points de rebroussement, D'Alembert veut visiblement rassurer son ami.

[5] À l'article 18 de son ouvrage, Cramer indique que « l'Algèbre enseigne sur les racines imaginaires, qu'elles sont toujours en nombre pair dans une équation, & qu'elles vont, pour ainsi dire, deux à deux » (Cramer, 1750, p. 25). D'Alembert a dû lui faire remarquer que cette affirmation exigeait une démonstration. C'est, en fait, un corollaire du théorème fondamental de l'algèbre que l'encyclopédiste a établi dans (D'Alembert, 1748a, art. VIII). Voir Introduction, § IV.2.

[6] Voir la lettre 48.08 de D'Alembert à Euler.

A l'egard de l'idée que je me fais des differens ordres d'infinis, la voicy en deux mots[7]. Qu'est-ce que represente ce signe de l'infini ∞ ? Il représente, du moins pour ceux qui ont des idées claires, une grandeur finie indeterminée, qui peut etre plus grande qu'aucune grandeur finie assignée[8]. Que veut dire donc ∞^2 infiniment plus grand que ∞ , cela veut dire que si on prend une quantité finie y qu'on soit libre d'augmen-
f. [13] r° ter tant qu'on voudra, la difference / de y^2 et de y, ou $y^2 - y$ peut toujours etre supposée plus grande qu'aucune grandeur finie assignée, pourvu qu'on donne à y la valeur convenable. Cela veut dire aussi que $\frac{y^2-y}{y}$ c'est a dire la difference de y^2 et de y, divisée par y exprime un rapport qu'on peut supposer aussi grand qu'on voudra. Les inf. petits de differents ordres sont la meme chose. Supposons que y diminüe jusqu'a zero, y sera $> y^2$, et $\frac{y^2-y}{y^2}$ peut etre supposé aussi grand qu'on voudra. En developpant cette idée, ce qui est facile, on parviendroit ce me semble a donner une idée nette de tous ces infinis de differens ordres[9].

---

[7] Par « infinis de différents ordres », D'Alembert fait par exemple allusion aux puissances de l'infiniment petit dx : dx, dx^2, dx^3... qui peuvent apparaître dans une différentiation. Des puissances peuvent être négligées dans certaines situations. Sur ce sujet, on pourra se référer à l'article Calcul Différentiel (*Enc.*, IV, p. 985a-988a).

[8] D'Alembert exposera sa conception de l'infini dans l'article Infini (*Géométrie*) (*Enc.*, VIII, p. 703b) : « La quantite infinie est proprement celle qui est plus grande que toute grandeur assignable ; & comme il n'existe pas de telle quantité dans la nature, il s'ensuit que la quantité infinie n'est proprement que dans notre esprit, & n'existe dans notre esprit que par une espèce d'abstraction, dans laquelle nous écartons l'idée de bornes. L'idée que nous avons de l'infini est donc absolument négative, & provient de l'idée du fini, & le mot même négatif d'infini le prouve ». Cette conception s'oppose explicitement à celle de Fontenelle d'un infini actuel. D'Alembert rejoint sur ce point Condillac (Condillac, 1980, p. 183-196), qui adresse à Fontenelle des critiques semblables dans son mémoire sur *Les monades*, que D'Alembert avait lu et apprécié (voir 48.11, n. [5]).

[9] D'Alembert conçoit l'infini comme « la *limite* du fini » autrement dit « le terme auquel le fini tend toujours sans jamais y arriver, mais dont on peut supposer qu'il approche toujours de plus en plus, quoiqu'il n'y atteigne jamais ». Fort de cette définition, il juge la question de l'existence de l'infini actuel étrangère « à l'infini des Mathématiciens ». Par conséquent, quant à savoir « s'il n'y a pas des infinis plus grands les uns que les autres », le « Géometre » répond qu'« un nombre infini n'existe pas pour lui, au moins nécessairement ; l'idée de nombre infini [...] exprime seulement une limite intellectuelle à laquelle tout nombre fini n'atteint jamais ». Aussi devient-il facile de donner

Je continue maintenant mes remarques, et je commence par vous dire, mon cher monsieur, qu'elles ne sont pas plus importantes a mesure que j'avance. Au reste vous verrés par ce que je vais vous dire que je me suis principalement attaché aux principes generaux, et j'ay seulement parcouru legerement les exemples, dont la lecture m'auroit jetté trop loin.

Je commenceray par vous demander si vous croyés vray et demontré en rigueur ce que vous sembléz supposer dans vos Recherches sur les series (art 98[10] et suiv.) savoir qu'une serie convergente qui ne renferme points de termes imaginaires, exprime toujours une quantité réelle ? Prenés $\sqrt{aa - xx}$[d] x etant plus grand que a mais de très peu, & reduisés ce radical ensuite, la serie sera toute réelle, & aura bien l'air convergent ; cependant une telle serie induiroit en erreur[11]. Je vous avoüe que je me defie assés de toute cette methode des suites ; au reste ma remarque, quand elle seroit fondée ne porteroit qu'une très legere atteinte aux consequences que vous tirés de cette methode par rapport aux bandes infinies, je passe donc à votre Chap. X sur les points simples & multiples[12], & quoy que je ne vous desaprouve pas

---

des « notions nettes » des expressions « infinis du second & du troisieme ordre » : « si on dit, par exemple, lorsque telle ligne devient infinie, telle autre ligne qui en dépend est infinie du *second ordre*, cela signifie que le rapport de la seconde ligne à la premiere (en les supposant toutes deux finies) est d'autant plus grand que cette premiere est plus grande ; & que ce rapport peut être supposé plus grand qu'aucun nombre fini qu'on voudra assigner » (*Mélanges* 1767, t. V, p. 240-243). Le même type de raisonnement vaut pour les différents ordres d'infiniment petits (*Mélanges* 1767, t. V, p. 250).

[10] Le passage évoqué ici se trouve à la fin du chapitre VII de l'ouvrage de Cramer (1750, p. 174-215). Le savant y livre les premières considérations sur les séries qui lui seront utiles dans la suite de son ouvrage.

[11] D'Alembert évoque le développement

$$\sqrt{a^2 - x^2} = a\left(1 - \frac{1}{2}\left(\frac{x}{a}\right)^2 - \frac{1}{8}\left(\frac{x}{a}\right)^4 - \ldots\right).$$

Il explique que si x est très légèrement supérieur à $a > 0$, $\sqrt{a^2 - x^2}$ est imaginaire alors que la série semble converger, dans la mesure où les coefficients numériques des termes successifs sont décroissants en valeur absolue. Toutefois, la série diverge alors et c'est pourquoi D'Alembert dit qu'elle « induit en erreur ». Cramer revient sur cet exemple et lui répond dans la lettre 50.11.

[12] Cramer définit les « points multiples » d'une courbe comme étant ceux qui sont « communs à plusieurs branches » (Cramer, 1750, p. 400). Dans la pratique, ces points correspondent à des racines multiples de l'équation algébrique de la courbe. Cramer les

d'avoir suivi les notions ordinaires de serpentemens infiniment petits,
f. [13] v° triple inflexion &c. je vous avoüe que je n'ay jamais / gouté les notions que l'on en donne communement. Ce que l'on appelle serpentement infiniment petit[13], ne me paroit autre chose qu'un point conjugué placé sur une branche de courbe ; j'en dis autant des autres points, & je crois qu'on peut reduire tous les points singuliers à des points conjugués placés sur des branches. Dans le fond tout cela ne signifie autre chose sinon que l'ordonnée de[e] la courbe en tel ou tel point a trois valeurs egales qui ne sont exactement & rigoureusement qu'une meme valeur. Pour vous faire mieux sentir ma pensée, je prends la courbe $\overline{y-a}^3 = x$; on a $y = a + \sqrt[3]{x}$. & si vous dites que y a 3 valeurs quand $x = 0$, et que cela indique trois points coincidens de la courbe, je ne vois pas pourquoy vous ne diriés pas aussi que y a trois valeurs dans $y = a + \sqrt[3]{x}$, en sorte que la courbe seroit formée de trois branches appliquées l'une sur l'autre. Tous ce que vous pouvés me répondre, c'est que l'Equation $\overline{y-a}^3 = x$ a trois racines une reelle scavoir $y - a = \sqrt[3]{x}$ & deux autres imaginaires que je designe ainsi $X\sqrt{-1}$ et $-X\sqrt{-1}$, de sorte que la courbe a une branche réelle indiquée par $y = a + \sqrt[3]{x}$ & deux branches imaginaires, $y = a + X\sqrt{-1}$ et $y = a - X\sqrt{-1}$, qui n'ont qu'un seul point[14] lorsque $x = 0$. Mais cela meme prouve l'existence du point conjugué dont je vous parle. Un ser-

---

considère comme des points singuliers au même titre que les points de serpentement (voir note suivante) et d'inflexion. Il s'intéresse à ces points singuliers à partir du chapitre X de son ouvrage (Cramer, 1750, p. 400-459). Pour commencer, il explique que, parmi les points singuliers, il y a des points simples (les points d'inflexion et de serpentement) et les points multiples. Contrairement à Cramer, D'Alembert ne considère pas les points multiples comme des points singuliers, statut qu'il réserve aux points d'inflexion, de serpentement et aux points conjugués (art. COURBE, *Enc.*, IV, p. 386).

[13] Dans l'article SERPENTEMENT (*Enc.*, XV, p. 112a-112b), on peut lire : « On appelle serpentement infiniment petit, celui où on peut imaginer une ordonnée, qui étant supposée touchante de la courbe, y ait 4 valeurs égales, ou davantage ; par exemple [la] courbe qui a pour équation $y = \sqrt[4]{x}$ a un serpentement infiniment petit à son origine ».

[14] D'Alembert désigne les deux racines cubiques complexes conjuguées de x comme si elles étaient imaginaires pures, ce qu'il sait ne pas être le cas. Cela n'a cependant pas de conséquence sur son raisonnement qui consiste à mettre en avant l'existence de deux branches imaginaires de la courbe d'équation $(y-a)^3 = x$. Son objectif est de

pentement nul n'est autre chose qu'un point simple, et, pour qui veut parler clairement, un serpentement infiniment petit n'est qu'un serpentement nul. Je voudrois savoir votre pensée la dessus. Au surplus je conviens que le fond de tout cecy peut renfermer des questions de nom, & pourvu qu'on se forme des idées nettes, les termes sont assés arbitraires, surtout lorsqu'ils sont deja consacrés.

J'en dis autant des notions que vous donnés sur la courbure des courbes. Dire que les courbures des cercles sont en raison inverse de leurs rayons ; me paroit une definition de nom : car a proprement parler un cercle dans une certaine portion de sa circonference n'est pas plus courbe [15] qu'un autre cercle dans une semblable [f] portion de la [g] [...]

NOTES DE TEXTE

[a] *<seray>* devient *suis* add. ↑.
[b] *alors* add. ↑.
[c] *que* add. ↑.
[d] *et* add. ↑.
[e] *l'ordonnée de* add. ↑.
[f] *<la meme>* devient *une semblable* add. ↑.
[g] La lettre conservée s'interrompt malheureusement au bas de cette quatrième page.

---

remettre en cause la notion de serpentement infiniment petit. Cramer lui répond sur ce point dans la lettre 50.11.

[15] La discussion sur la notion de courbure, interrompue ici, se poursuit dans la lettre 50.11.

50.11
Gabriel Cramer à D'Alembert
2 octobre 1750

f. 71 r° A M D'Alembert 2 Oct. 1750

Je suis extrémement charmé, mon cher Monsieur, que[a] vous soiez[b] content de mes excuses sur[c] le tort que j'ai vis-à-vis de vous[1] : je n'en aurai jamais de volontaire avec une personne que j'estime & que je cheris si particulierement : je ne laisse pas de me reprocher un oubli que je[d] ne me pardonnerois point sans la precipitation, l'embarras & l'ennui qui m'accabloient lorsque je fis cette faute[e]. Je continue à vous remercier de vos Remarques : elles sont des preuves de votre amitié, & quoique je ne l'aie jamais revoquée en doute, il est pourtant si doux d'en recevoir des marques que j'y suis presque autant sensible que si j'avois quelque lieu de m'en défier. Il faut bien que cela soit puisque le plaisir que je trouve à vous entretenir, me fait presque oublier que je vous derobe un tems prétieux, & que je retarde peut etre[f] la satisfaction que le Public trouvera à jouir[g] de vos belles Recherches.

Je franchis donc ce scrupule & je viens à vos remarques. La[h] notion que vous avez de l'infini[2] est précisem^t^ celle que j'en ai & en ai toujours eu. C'est une grandeur indeterminée qu'on prend aussi grande, ou aussi petite qu'il est necessaire pour le but qu'on se propose. Ainsi l'infini

---

☞ *Lettre 50.11* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Fr. 657, f. 71-73, brouillon autogr. très raturé, 5 figures, 6 p. – REMARQUE. On sait par la lettre 50.10 que Cramer avait envoyé à D'Alembert son *Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques* (Cramer, 1750) le 5 août. Une première réponse de D'Alembert fin août, non retrouvée, contenait des « remarques », auxquelles Cramer avait immédiatement répondu, par une lettre perdue également. D'Alembert « continuait » ses remarques dans la lettre 50.10a, à laquelle répond la présente lettre. La lettre 50.12 continue cet échange sur l'ouvrage.

[1] Cramer répond ici aux premières lignes de 50.10a. Il réitère ses excuses de ne pas avoir cité D'Alembert dans son ouvrage de 1750, à propos des points de rebroussement de 2e espèce. Voir lettre 50.10a, n. [1].

[2] Cramer répond ici exactement à 50.10a. Pour la conception de D'Alembert concernant l'infini et les ordres d'infinis, voir 50.10a, n. [8] et [9].

des Geometres modernes [i] est le même que celui d'Euclide quand il dit, Prolongés une droite à l'infini, c'.a.d. d'autant qu'il le faut pour &c [3]. Au moien de cette explication tous les mystères des infinis & des infinim^{t} petits disparoissent [j]. L'on peut faire voir dans [k] chaque question où l'on les emploie, qu'elle est resolue exactem^{t}. Je ne crois pas m'etre eloigné de cette maniere de [l] concevoir les infinis & infi petits, & je pense que dans tout ce que j'en dis vous ne trouverés rien de contraire à cette teorie. Mais je n'ai pas cru [m] etre dans l'obligation de developper cela avec exactitude ce qui auroit demandé [n] un assés grand detail.

Je crois veritablem^{t} qu'une serie convergente [4], qui n'a aucun terme imaginaire designe une grandeur réelle. Car une somme (ou difference) de grandeurs réelles ne peut faire une grandeur imaginaire. Mais il faut que la série soit réelle et convergente. Ainsi quand on reduit [5]

---

[3] Cette notion de prolongement d'une droite apparaît, sans le terme d'*infini*, dès les premières pages du livre premier des *Éléments* d'Euclide, deuxième postulat : « prolonger une ligne droite autant qu'on le veut » (éd. Audierne, 1746). La pétition « Etant donné quelconque grandeur, on en peust prendre une autre plus grande, ou moindre » est ajoutée par Clavius qui, dans son commentaire, écrit que « ce prolongement se pourra faire à l'infiny » : cette traduction est celle de l'éd. Henrion (Paris, 1632, p. 17), mais Cramer a sans doute travaillé sur une édition grecque ou latine, par exemple celle, gréco-latine, de David Gregory publiée à Oxford en 1703 (sur ces éditions, voir le t. 1 des *Éléments* traduit et commenté par B. Vitrac, p. 79-80 et p. 168-169).

[4] Au milieu du XVIIIe siècle, le sens du terme « convergent » n'est pas encore stabilisé. Il peut qualifier une série qui converge au sens moderne, mais aussi une série dont le terme générique est décroissant et/ou tend vers 0. Les savants parlent parfois de séries « peu » ou « très » convergentes pour évoquer ce que nous considérerions de nos jours comme la vitesse de convergence. Nous allons voir dans les lignes qui suivent qu'il y a d'ailleurs fréquemment amalgame entre les séries qui correspondent à une somme finie et celles dont le terme décroît vers 0.

[5] Dans l'*Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques*, Cramer se concentre sur l'étude des « lignes régulières à simple courbure », c'est-à-dire des courbes planes données par une équation. Le premier exemple qu'il prend est celui du cercle, qui est bien sûr lié à l'équation $y = \sqrt{a^2 - x^2}$ évoquée ici. Les développements en série ne sont cependant pas abordés dans le début de l'ouvrage qui concerne notamment l'ordre des courbes algébriques, les intersections avec des droites, les diamètres des courbes... Ils apparaissent dans le chapitre VII de l'ouvrage dans lequel Cramer donne des méthodes pour produire un développement en série à partir de l'équation d'une courbe. On constate que Cramer distingue les séries divergentes des séries convergentes dont la somme « approche d'autant plus de la valeur de la racine, qu'on prend un plus grand nombre de termes » (Cramer, 1750, p. 174). T. Joffredo

$\surd(aa - xx)$ en serie $a - \frac{xx}{2a} - \frac{x^4}{8a^3} - \frac{x^6}{16a^5}$ &c. il faut pour qu'elle soit convergente que $a > x$, & alors cette serie exprime une grandeur réelle. Si x surpasse a, elle est divergente, & je ne crois pas qu'une serie divergente exprime rien, parce qu'elle s'ecarte toujours plus du but à mesure qu'elle va en avant. Or une serie infinie n'est proprem^t^
f. 71 v° qu'une approximation infinie, & on ne s'aproche pas quand / on s'eloigne toujours. J'en ai donné quelques Exemples [o]. Celui de la pag. 25.[6] me tombe sous la main : il y en a encore quelque autre. Cela devient fort clair dans les series produites par la division. Ainsi $\frac{a}{a-x} = 1 + \frac{x}{a} + \frac{xx}{aa}$ &c. n'est exact que quand $x < a$. Quelque nombre de termes que vous preniez de cette serie vous n'avez point le juste quotient de $\frac{a}{a-x}$; mais cette division à un reste qui sera par ex $+ \frac{x^n}{a^{n-1}}$. Il faut donc pour avoir le quotient complet ajouter au quotient trouvé $1 + \frac{x}{a} + \frac{x^2}{a^2} \ldots + \frac{x^{n-1}}{a^{n-1}}$ ajouter le reste divisé par le diviseur soit $\frac{x^n : a^{n-1}}{a-x} = \frac{x^n}{a^n - a^{n-1}\,x}$. Si x est $< a$ ce reste va toujours en diminuant[7]. Ainsi après une [p] infinité de termes il disparoit & la serie [q] infinie donne veritablement la valeur de

---

(2011, p. 63) signale d'ailleurs que Cramer énonce au passage un critère de convergence erroné en affirmant qu'une série sera convergente dès lors que « chaque terme est plus petit que celui qui le précède, & que ces termes diminuent à l'infini » (Cramer, 1750, p. 175).

[6] Dans ce passage de son ouvrage, Cramer discute l'exemple $y = \sqrt{48 - \sqrt{x^4 - 100x^2 + 2304}}$.

[7] Il est intéressant ici de voir Cramer travailler sur le reste de la série : $\frac{a}{a-x} = \sum_{k=0}^{n-1} \frac{x^k}{a^k} + R_n(x)$. On vérifie qu'effectivement $R_n(x) = \sum_{k=n}^{\infty} \frac{x^k}{a^k} = \frac{x^n}{a^n} \times \frac{a}{a-x} = \frac{x^n}{a^{n-1}(a-x)}$. C'est grâce à cette dernière formule du reste que Cramer montre que si $0 < x < a$, le reste tend vers 0 et donc la série converge. En revanche, si $x > a$, la série diverge. Le traitement des séries géométriques proposé par Cramer est correct d'un point de vue moderne.

$\dfrac{a}{a-x}$. Mais si $x > a$, cet appendice du quotient va toujours en augmentant. Ainsi on ne peut jamais le négliger, & plus la serie acquiert de termes plus il est nécessaire d'y joindre le terme $\dfrac{x^n}{a^n - a^{n-1}\,x}$ qui dans ce cas est negatif, pour que la serie donne la valeur $\dfrac{a}{a-x}$.

Cela est, ce me semble, assés évident : mais ce sur quoi je n'ai pû encore me bien [r] satisfaire c'est sur ceci. Lorsqu'une serie est produite par une division ou par une extraction de racines [8], il est assés aisé de voir, soit qu'elle converge d'autant plus que l'inconnue x est plus grande, ou d'autant plus que x est plus petite [9], il est aisé dis-je de voir quelle est la grandeur [s] au dessous ou au dessus duquel x ne doit pas être prise, pour que la serie ne devienne pas trompeuse. Mais quel est [t] cette grandeur lorsque la serie est produite d'une autre maniére [10] ; c'est ce que je ne vois pas trop comment on le peut trouver directement : car pour des voies indirectes j'en ai, je pense, une [u] qui n'est [v] ni fort longue ni fort difficile. Mais cela ne m'étoit point necessaire ; il me suffisoit pour [w] le calcul des branches infinies [x] de savoir [y] qu'une serie convergeoit d'autant plus que x étoit plus grand et pour celui des Points multiples [11] d'avoir des séries d'autant plus convergentes que x était plus petit. [z]

Je vous demande pardon si je ne pense pas comme vous sur les points de

---

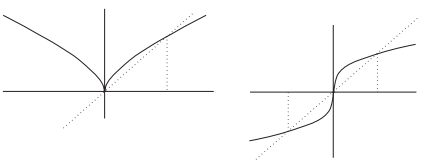
[8] Nous venons de voir des exemples de séries obtenues par extraction de racines : $\sqrt{a^2 - x^2}$ et par division : $\dfrac{a}{a-x}$.

[9] Cramer considère ici simultanément des séries de la forme $\sum_{k\geq 0} a_k x^k$ qu'il utilise pour examiner le comportement local au voisinage d'un point et des séries de la forme $\sum_{k\geq 0} \dfrac{a_k}{x^k}$ que l'on appelle aujourd'hui des développements asymptotiques et qui lui servent à l'étude des branches infinies des courbes. Les premières convergent lorsque x est petit alors que les secondes convergent au voisinage de l'infini.

[10] Cramer appelle en fait à la détermination de critères de convergence généraux, pouvant s'appliquer à toutes les séries. Il faudra attendre le début du XIXe siècle pour que de tels critères émergent.

[11] La question a déjà été abordée dans 50.10a (voir les n. [12] et [13]).

serpentement [12], &c. Je pense qu'ils different essentiellement des points multiples [aa] & en voici la difference. C'est que toute [ab] droite qui passe par un point multiple [ac] est censée rencontrer la courbe en plusieurs points [ad] [13] au lieu qu'il n'y a que la tangente d'un point d'inflexion [ae] ou de serpentement qui la rencontre en plusieurs [af] points, toute autre
f. 72 r° droite ne la rencontre qu'en un seul. [ag] /



Voiez d'abord la diff. d'un point double [ah] et d'un point d'inflexion, dans les courbes $y^3 = ax^2$, & $y^3 = a^2x$. Dans l'une & l'autre l'axe des ordonnées rencontre la courbe 3 fois à l'origine où cet axe est tangent. Mais l'axe des abscisses rencontre la 1e. courbe deux fois & la 2e. une seule fois. Voila une difference bien marquée. Menés par l'origine une droite quelconque dont l'eq. soit $u = mx$. Vous aurés les points où elle rencontre la courbe, en faisant $u = y$, en substituant donc mx au lieu de y dans les eq. des courbes ce qui les change en $m^3x^3 = ax^2$, & $m^3x^3 = a^2x$. Les [ai] 3 racines de la 1e. sont [aj] $x = 0$, $x = 0$, & $x = \frac{a}{m^3}$ celles de la 2e. sont $x = 0$, $x = +\frac{a}{m\sqrt{m}}$, $x = -\frac{a}{m\sqrt{m}}$. Donc cette droite rencontre la 1e. courbe deux fois à l'origine & une fois hors de l'origine :

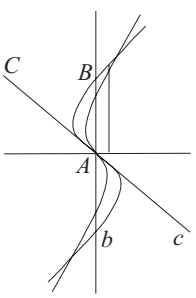
---

[12] Cramer définit les points de serpentement comme « points d'inflexion invisibles ». Il prend comme exemple les points de « double inflexion » que l'on rencontre dans les lignes du quatrième ordre (Cramer, 1750, p. 403-404). L'idée est que lorsqu'une courbe change de concavité un nombre pair de fois en un même point, le point d'inflexion est invisible et on a un point de serpentement. Dans l'article Serpentement (*Enc.*, XV, p. 112a-112b), D'Alembert donne la définition suivante plus visuelle : « partie d'une courbe qui va en serpentant. Le caractere du serpentement est que la courbe peut être coupée en 4 points, par une même ligne droite ; ainsi les serpentemens ne peuvent se trouver que dans les lignes du quatrieme ordre. » La définition donnée par Cramer correspond à ce que D'Alembert qualifie de serpentements infiniment petits dans la suite de l'article. Voir n. [13].

[13] Dans cette phrase, Cramer veut dire que lorsqu'une droite coupe une courbe en un point multiple, l'intersection au point en question est elle-même multiple. En d'autres termes, les racines de l'équation exprimant l'intersection entre la droite et la courbe sont multiples, de l'ordre du point en question. L'exemple qui suit fait apparaître cela clairement.

elle rencontre la 2e courbe 1 fois à l'origine & 2 fois ailleurs. N'est-ce pas la une difference essentielle.[ak] Voiez dans mon Livre § 169 et suiv.[14]

Ce qui [al]doit nous faire juger du caractère d'un point qui paroissant ordinaire à la vuë se trouve par le calcul être singulier : c'est de voir d'ou cette singularité prend son origine, en ajoutant à[am] l'éq. quelque terme qui donne à la courbe, un serpentement fini, ou quelque feuille, fleuron, ovale, ou point conjugué[an], lequel ensuite disparoit par l'évanouissement de quelque connue qui anéantit ce terme ajouté.

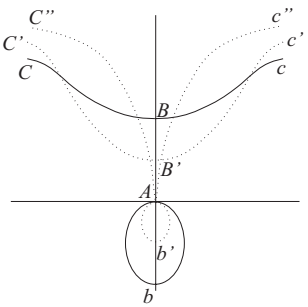


Ainsi dans l'ex. cy dessus au lieu de l'eq. $y^3 = a^2x$, je supposerai $y^3 - by^2 = a^3x$ ou $y^3 - bby = a^3x$. Prenons cette dernière & la courbe aura[ao] quand $x = 0$, trois ordonnées $y = 0$, $y = b = AB$, $y = -b = Ab$[ap]. Elle coupe donc en B, A & b[aq] l'axe Bab[ar], mais elle n'a aucun point que vous puissiez soupçonner être multiple : que b diminue insensiblement jusqu'à s'évanouir les trois points B, A, b, [as] se raprochent & enfin se confondent : mais la courbe n'acquiert aucun[at] point multiple. Car ce changement de l'eq. $y^3 - bby = a^3x$ en $y^3 = a^3x$ ne consiste qu'à faire tourner l'axe BAb en CAc de sorte qu'il touche maintenant la courbe en A. Ce changement d'axe ne change point la courbe. [au]Ainsi quoique CAc la rencontre 3 fois en A, cela ne veut pas dire qu'il y ait en A un point triple ni même double. /

f. 72 v° Mais si au lieu de l'eq. $y^3 = ax^2$ on prend celle-ci $y^3 - bby = ax^2$, on aura la courbe composée d'une Parabole en cloche CBc[15] & d'une ovale Ab, dans laquelle vous ne trouverés aucun point multiple. Diminués b par

[14] Le passage du chapitre X qui débute au § 169 est consacré exclusivement aux points multiples (Cramer, 1750, p. 408-459). Il débute par les définitions des points doubles, triples, etc. et se poursuit par de nombreux exemples.

[15] Le terme « Parabole » n'est pas ici employé au sens moderne. Il désigne une courbe qui a l'allure générale de ce que nous appellerions aujourd'hui une parabole. Mais l'article Parabole (*Enc.*, XI, p. 883a-884a) montre qu'il est courant de donner un sens plus large à ce terme. En effet, dans ce texte, D'Alembert commence par évoquer la parabole comme une section conique puis aborde des paraboles « d'un genre plus élevé ». Il emploie alors les termes de « paraboloïdes », « paraboloïdes cubique », « parabole apollonienne ».



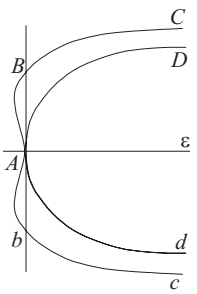
degrés, la Parabole $C'B'c'$ [av] & l'ovale $Ab[b']$ s'approchent l'une de l'autre, celle-ci diminuant & l'autre se reserrant. Poussés cette diminution à l'infini, la Parabole $C''Ac''$ [aw]se resserre si fort qu'elle prend un point de rebroussement, & l'ovale disparoit, s'evanouit, ne laisse plus de traces, pas même un point conjugué qui vienne s'attacher à la pointe de la Parabole, car en ce cas le point A seroit quadruple, ou du moins triple, au lieu qu'il n'est que double. J'ai donné beaucoup d'exemples de ces metamorphoses. Voiez par ex. pag. 583 & suiv.[16] & je vous avouë que cela m'a semblé faire un petit spectacle assés amusant. [ax]Ce sont là ces variétés rapellées à l'unité que vous avez trouvées obscures dans ma Preface.

Au reste tout ceci est encore plus vrai des points de serpentement & des points d'inflexion. Je ne vous parle que de ces derniers pour éviter la prolixité du calcul. Mais voiez pag. 467[17]. Il est vrai qu'un serpentem^{t} infiniment petit n'est qu'un serpentement nul[ay], je conviens encore[az] qu'un serpentem^{t} seul n'est qu'un point simple[ba] c'est a dire, non multiple ; mais ce n'est pas un point ordinaire ; c'est un point singulier en ce que la Tangente d'un point ordinaire ne rencontre que deux fois la courbe en ce point, au lieu que la Tangente d'un point de serpentement l'y rencontre 4 fois. L'axe[bb] qui touche à l'origine la parabole $y^2 = ax$ ne

[16] Le chapitre XIII de l'ouvrage de Cramer (Cramer, 1750, p. 568-655), au sein duquel se situe le passage évoqué ici, est consacré aux « différentes espèces de points multiples dont peuvent être susceptibles les courbes des six premiers ordres ». Il commence par s'intéresser aux points doubles dans le § 220 (p. 568-600). À partir de la page 580, il étudie des équations de courbes dépendant de paramètres a, b, c : $y^2 - x^3 + (b-c)x^2 + bcx = 0$, $x^4 - ax^2y - ay^3 + (a^2 - b^2)y^2 = 0$. Il fait varier la valeur des paramètres et examine l'allure et les branches des courbes obtenues, ce qui revient à la méthode utilisée dans les deux paragraphes précédents pour expliquer l'apparition de points singuliers.

[17] Le passage évoqué ici se situe dans le chapitre XI (Cramer, 1750, p. 460-538) consacré notamment à la « méthode des tangentes » et aux points d'inflexion. Après avoir décrit une méthode pour déterminer la tangente d'une courbe algébrique, Cramer explique comment on peut reconnaître un point d'inflexion en fonction de la nature du point de contact entre la tangente et la courbe (p. 467-468).

la coupe que deux fois, celui qui touche la parabole $y^4 = a^3x$ la rencontre 4 fois.



Mais direz vous[18], cette difference ne paroit que dans le calcul, & nullement dans la figure. J'en conviens[bc] : mais de ce qu'elle ne paroît pas, il ne s'ensuit pas qu'elle ne soit réelle. Car prenés la courbe $CBAbc$ [bd]dont l'éq. est $y^4 - bbyy = a^3x$ et faites l'hipotèse que nul microscope ne vous puisse faire voir le serpentement BAb, vous prendrés cette courbe pour la Parabole DAd, $y^4 = a^3x$. Vous dirés encore qu'il ne s'agit pas de voir avec les yeux, & que quand b devient nul le serpentement BAb disparoit si bien qu'il n'en reste traces[19]. Je repons que si & que ce point A de la Parabole DAd diffère essentiellement d'un Point ordinaire. Sa courbure, par ex. est infiniment petite. Il n'y a point de cercle, si grand qu'on le fasse qui ne soit plus courbe que la courbe DAd au point A[20]. Ainsi aucun cercle décrit en A d'un centre pris sur $A\epsilon$ ne
f. 73 r° peut embrasser cette courbe, mais quelque grand / qu'il soit il la coupe[be]. En effet soit r le raion de ce cercle x & y les coordonnées aux points de section, vous aurés les éq. $y^4 = a^3x$, & $yy = 2rx - xx$ d'ou l'on tirera $a^3x = 4rrxx - 4rx^3 + x^4$, ou $x^3 - 4rx^2 + 4rrx - a^3 = 0$, eq. du 3e degré qui a surement une racine réelle [bf]qui est l'abscisse du point ou le cercle rencontre la courbe.

---

[18] Les échanges entre D'Alembert et Cramer sur la nature des points des courbes algébriques reflètent une différence d'approche entre les deux savants. Alors que l'approche de D'Alembert est plus graphique ou géométrique, Cramer privilégie des critères de nature algébrique et tente de convaincre son interlocuteur de la pertinence de sa démarche.

[19] En d'autres termes, pour Cramer, le serpentement infiniment petit en l'origine de la courbe d'équation $y^4 = a^3x$ est issu du serpentement de $y^4 - b^2x^2 = a^3x$ lorsque b tend vers 0. Après s'être placé sur le terrain algébrique, Cramer tente ici de donner une explication plus graphique de l'existence d'un serpentement afin de convaincre D'Alembert. L'exemple invoqué ici par Cramer est repris par D'Alembert dans l'article SERPENTEMENT (*Enc.*, XV, p. 112a-112b).

[20] Nous dirions aujourd'hui que la courbe représentative de la fonction $x = f(y) = y^4$ a une courbure nulle en l'origine, du fait de la nullité de la dérivée seconde. Le rayon du cercle osculateur est donc infini.

Ceci me mène à [bg] ce que vous remarqués sur la courbure des cercles que j'établis [bh]d'après tous les [bi] en raison inverse des diamètres. Prenez le si vous voulés pour une definition de nom. Il y a pourtant je crois quelque chose de plus, & je crois démonstrative [bj] l'explication que j'en donne pag. 539. Deux portions semblables de differens cercles sont également courbes, sans doute : & c'est de là même que je déduis que deux portions égales sont inégalement courbes, en raison inverse des raions. Ne concevés vous pas qu'une demi circonf. est la moitié moins courbe qu'une circonf. entiere. En chaque portion semblable elle l'est égalem^t^ dans son tout elle l'est deux fois moins. Prenés un fil d'un pied, si vous le courbés en circonférence ne le courbés vous pas deux fois plus que si vous ne le courbez qu'en demi circonference. Ces comparaisons sont aisées dans les cercles, qui ont la même courbure dans tous leurs points, elles seroient difficiles dans les autres courbes, ou la courbure varie pour ainsi dire de point en point. Il n'y a rien de plus simple pour l'estimer que de chercher le cercle de même courbure, c.a.d. le plus petit cercle de ceux qui touchent la courbe en dehors, ou le plus grand cercle de ceux qui la touchent en dedans, ou enfin celui qui la touche d'un côté en dehors & de l'autre en dedans [21].

Pour ce qui est du nombre des termes d'une série qu'il faut prendre pour juger de la nature d'un point je n'ai rien à ajouter à ce que j'ai dit au § 219 analog. au § 115 sur le nombre de termes qu'il faut prendre dans une serie descendante pour juger du nombre et de la nature des Branches infinies [22]. Je vous dirai seulem^t^ que c'est la reponse à cette question qui

---

[21] Cramer réitère la discussion qu'il mène sur la notion de courbure d'une ligne courbe au début du chapitre XII (Cramer, 1750, p. 539-540). Il explique qu'un cercle donné a une courbure constante, qui n'est pas la même que celle d'un cercle de rayon différent. Cramer propose ensuite de définir la courbure d'une ligne en un point à partir de la courbure du cercle osculateur qui est notamment présenté ici comme le « plus petit cercle de ceux qui touchent la courbe en dehors ». Les explications de Cramer correspondent à l'approche moderne concernant la notion de courbure.

[22] Une série descendante est de la forme $Ax^h + Bx^i + Cx^j$... avec des exposants décroissants. Dans le § 115 (Cramer, 1750, p. 215-217), Cramer explique que le nombre de branches infinies d'une courbe dépend du nombre de développements en série que son équation génère et de la nature, réelle ou imaginaire, de la valeur de ces développements lorsque x est au voisinage de l'infini. Dans le § 219 (p. 566-567), il aborde cette fois-ci l'utilisation des séries ascendantes (à exposants croissants) pour l'étude de la

m'a fait prendre le cours que j'ai suivi dans l'analyse de la Methode des series, que j'aurais pû expliquer plus nettem^t & plus brièvem^t mais non pas si convenablement à mon but pour lequel il étoit necessaire de distinguer ce que j'apelle § 109 les *termes irréguliers* d'une serie, des termes réguliers (voiés § 107 & 108). On ne peut s'assurer de rien tant qu'on est encore dans les termes irréguliers, parce que les suivans peuvent démentir les conclusions qu'on croiroit pouvoir fonder sur la nature des precedens, mais on n'a plus rien à craindre dès qu'on est une fois venu aux termes réguliers. C'est sur ce Principe que sont fondés les enumérations que j'ai données, à ce que je crois exactement des
f. 73 v° Branches infinies & des / Points multiples, dans les bornes où je me suis resserré. C'est ce que M^r l'Abbé de Gua n'a pas remarqué & qui l a jeté dans des erreurs capitales sur l'un & l'autre de ces deux chefs [23].

Mais j'oublie que je dois menager votre temps & vos occupations [bk]. J'aurois [bl] bien des choses à vous dire sur les dernieres pages de votre lettre : mais ce sera pour une autre fois [24]. Vous allés bien travailler à Segrez [25] : mais travaillez plus encore à vous divertir. J'imagine que le lieu y est fort propice & je serai bien content quand je saurai que vous étes joieux. Ecrivés moi [bm] de Segrés. Vous y allés dans l'intention de bien travailler ; je souhaite [bn] que vos plaisirs vous [bo] en ôtent le tems. J'imagine qu'ils vous doivent suivre partout & j'en voudrais devenir Plaisir, pour vous accompagner. Adieu, mon cher Monsieur, continués moi une amitié [bp] dont je fais mes charmes & mes delices.

---

nature des points singuliers d'une courbe. Il insiste sur la nécessité de pousser le calcul au delà des premiers termes de la série.

[23] Cramer explique dans la préface de son ouvrage qu'il n'a pas suivi De Gua (De Gua, 1740) « dans la méprise où il est tombé sur les branches infinies des courbes & sur leurs points multiples, pour avoir négligé l'usage des séries infinies, ou pour avoir voulu juger d'une série entière par son seul premier terme » (Cramer, 1750, p. xi). Cramer reprend ici la position de D'Alembert (1748a, p. 186) : voir Introduction, § IV.2.

[24] Une partie au moins de la réponse de Cramer à ces pages se trouve vraisemblablement dans le fragment manquant de la lettre 50.11a.

[25] Au domaine de Segrez, à Saint-Sulpice-de-Favières (dans le Hurepoix, à 37 km au sud-ouest de Paris), D'Alembert est l'hôte du marquis d'Argenson qui, en 1748, a passé un bail de location à vie du château (voir Introduction, § I.3, notice Argenson ; Maurepas et Boulant, 1996, p. 143).

NOTES DE TEXTE

[a] précédé de *<mes>*.
[b] suivi de *<satisf>*.
[c] suivi de *<la paress>*.
[d] précédé *<que je>*.
[e] suivi de *<ne me>*.
[f] suivi de *<les sa>*.
[g] précédé de *<lire cet>*.
[h] précédé de *<L'idee que>*.
[i] précédé de *<ne sera que tel>*.
[j] suivi de *<Mais il est vrai>*.
[k] *<que>* devient *dans* add. ↑.
[l] suivi de *<les>*.
[m] suivi de *<qu'il fut>*.
[n] suivi de *<quel>*.
[o] suivi de *<Je trouve par>*.
[p] *un <nombre> infini* devient *une infinité*.
[q] suivi de *<sera>*.
[r] *bien* add. ↑.
[s] *<le terme>* devient *la grandeur* add. ↑.
[t] *<ce terme>* devient *cette grandeur* add. ↑.
[u] *<un>* devient *une* add. ↑.
[v] *n'est* devient *<ne me paroit guere>*.
[w] *sans* devient *pour <entrer dans>*.
[x] *pour le calcul des branches infinies* est ajouté en dessous de la ligne.
[y] *<préa>* devient *de savoir* add. ↑.
[z] tout cet alinéa biffé obliquement d'un trait de plume.
[aa] *<&>* devient *conjugués finis sur une branche de courbe* add. ↑.
[ab] corrigé de *qu'une*.
[ac] *<engagé sur une branche>* devient *passe par un point multiple* add. ↑.
[ad] *<3 points>* devient *plusieurs points* add. ↑.
[ae] *d'inflexion* add. ↑.
[af] *<non en 3 mais en 4 points>* devient *en plusieurs* add. ↑.
[ag] *<Comparés les deux courbes* $y^3 = a^3x$, & $y^4 = ax^2 + axyy$. *Vous voiés que dans l'un & dans l'autre, l'axe des ordonnées rencontre la Courbe 4 fois au sommet>* biffé par six traits obliques.
[ah] *<[ ]>* devient *point double* add. ↑.
[ai] *<prefer, à>* devient *les* add. ↑.
[aj] *de la 1º sont* add. ↑.
[ak] *N'est-ce pas la une difference essentielle.* add. ↑ suivi de *<Voilà>* add. ↑.
[al] précédé de *<pourr>*.
[am] *<supprimant dans>* devient *ajoutant a* add. ↑.
[an] suivi de *<& basant>*.
[ao] suivi de *<entre sa cause peut ere fini inf>*.
[ap] suivi de *<ce qui marque>*.
[aq] *<3 fois>* devient *B, A & b* add. ↑.
[ar] *<des abs. ordonnées>* devient *l'axe Bab* add. ↑.
[as] *<où la courbe rencontre l'axe des ord>* devient *les trois points B, A, b* add. ↑.
[at] *<mais il ne faut jamais qu'un>* devient *La courbe n'acquiert aucun* add. ↑.
[au] précédé de *<non seulem>*.
[av] précédé de *<[ ]>*.
[aw] précédé de *<prend un Rebroussse>*.
[ax] précédé de *<C'est là cette>*.

[ay] cette phrase figure ici deux fois, la première fois biffée.
[az] *<mais>* devient *je conviens* add. ↑.
[ba] suivi de *<mais>*.
[bb] précédé de *<mais>*.
[bc] suivi de *<cependant elle n'en est pas moins réelle>*.
[bd] précédé d'une formule mathématique <[ ]>.
[be] suivi d'une demi-douzaine de petits mots et de lettres <[ ]>.
[bf] précédé de *<Donc le cercle rencontre la courbe>*.
[bg] suivi de *<la courbure>*.
[bh] *d'après tous les* add. ↑.
[bi] suivi d'un mot, abrégé illisible.
[bj] *démonstrative* add. ↑.
[bk] le long signe serpentant qui indique l'inversion est utilisé ici par Cramer pour inverser les deux phrases suivantes.
[bl] suivi de *<encore>*.
[bm] suivi de *<s'il vous pl>*.
[bn] *<voudrois>* devient *souhaite* add. ↑.
[bo] suivi de *<distr>*.
[bp] suivi de *<qui fait>*.

50.11a
Gabriel Cramer à D'Alembert
[c. 8 octobre 1750]

f. 97 r° [...] indiquer les occasions. Encore un petit mot de sermon. Savez-vous que vous ètes plus heureux que la pluspart des hommes. Par le plaisir que vous devez trouver à composer de si beaux ouvrages [1]. Je comprens bien que ce n'est pas sans peine, mais ne faut-il pas de la peine pour faire gouter le plaisir. Je me felicite d'avance du plaisir que je recevrai de leur lecture, le premier sera aussi important que curieux. La Theorie de la

---

☞ *Lettre 50.11a* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Fr. 657b, f. 97, brouillon autogr. incomplet du début et de la fin, 1 p. Illustration p. 438. – DATATION. Cette lettre avait été datée dans le vol. V/1 de la fin février 1750 et donc numérotée 50.06, mais elle n'est pas une réponse à 50.04. Elle aurait pu être un fragment de la lettre incomplète 50.14. Il semble cependant plus probable, au vu d'une analyse croisée du contenu avec celui des lettres précédentes et suivantes que Gabriel Cramer ait repris la plume peu de jours après avoir envoyé la longue lettre 50.11 (du 2 octobre) qui se terminait par « j'aurois encore bien des choses à vous dire mais ce sera pour une autre fois ». D'une part, Cramer ne peut ici se référer aux *Élémens de musique* qu'en réponse à une lettre où D'Alembert lui en annonçait la rédaction, et cette annonce, absente de la lettre 50.04, a probablement été faite dans la lettre perdue d'août 1750 ou dans la fin, également perdue, de 50.10a. D'autre part, dans la lettre 50.12 du 18 octobre, D'Alembert dit que ses *Élémens de musique* sont à peu près en état de paraître, et il n'est pas possible que Cramer lui suggère après cette lettre de lire Smith avant de rédiger, ou du moins de terminer, ses *Élémens* (« je voudrais que vous lussiez *auparavant*... »). De même le sermon sur le plaisir que D'Alembert *doit* trouver à composer ses beaux ouvrages précède sans doute le souhait de ce dernier que ces livres fassent autant de plaisir à Cramer qu'il en a eu à les composer (50.12). Et, précisément, ledit « sermon » n'a pas de raison d'être motivé par la lettre 50.12, mais pourrait suivre la lettre 50.10a, dans les dernières pages de laquelle D'Alembert devait informer Cramer du report du prix de Berlin sur la résistance des fluides, ce qu'il interprète comme un refus de le lui attribuer. Enfin, on comprend par la réponse (50.11, « Ecrivés moi de Segrés ») à cette lettre que D'Alembert a donné à son ami les dates de son séjour à Segrez et que Cramer peut donc être sûr que ses remarques l'atteindront s'il lui écrit rapidement. La lettre suivante de Cramer est d'ailleurs écrite le 20 novembre (50.14), en ayant « crû devoir attendre » que D'Alembert soit de retour à Paris.

[1] Comme le montre la suite du texte, il s'agit des trois ouvrages en préparation, dont parlera encore D'Alembert dans le dernier paragraphe de la lettre 50.12 : un ouvrage sur le système du monde – contenant en particulier sa théorie de la Lune –, un autre sur la composition musicale et un troisième sur la résistance des fluides.

Lune est le vrai moien de trouver les longitudes[2]. M. Clairaut ne travaille t-il pas toujours sur le même sujet[3]. Vous nous donnerez[a] l'un & l'autre des choses admirables.

Je suis surpris que votre memoire sur la Res. des Fluides n'ait pas reussi comme il le[b] meritoit à Berlin. Sans l'avoir lû, je[c] gagerois tout ce qu'on voudroit qu'il est excellent. Je saurois bien mauvais gré à M. Euler d'en avoir empêché le succès : mais il faudroit des preuves presque juridiques pour me le faire croire. Je n'ai point oui parler de lui comme d'un homme mauvais ou intrigant, mais il pourroit bien avoir quelques momens de mauvaise humeur[4].

Cependant vous en devés savoir plus que moi[d] là dessus. Votre Traitté de l'harmonie[5] sera un ouvrage desiré[e]. Celui de Rameau, eclairci par votre Rapport, m'a paru assés intelligible & bon[f] en son genre. Je

---

[2] Cramer évoquait déjà ce point dans la lettre 50.03 (voir 50.03, n. [3]).

[3] D'après (Speziali, 1955, p. 229-232), Cramer avait repris contact avec Clairaut par une lettre datée du même jour que la lettre 50.10 (voir 50.10, n. [6]) et de contenu analogue, mais qui ne semble pas avoir reçu de réponse. Il lui a écrit de nouveau le 14 septembre et Clairaut ne lui répond que le 13 octobre. À la date présumée de la présente lettre, Cramer est donc vraisemblablement sans nouvelles de Clairaut depuis plusieurs mois.

[4] Ce paragraphe répond vraisemblablement à un passage perdu de la lettre 50.10a (voir 50.11, n. [1] et [24]), dans lequel D'Alembert informait Cramer de son échec au prix de 1750 de l'Académie de Berlin et du rôle prépondérant d'Euler dans cet échec (voir 51.15).

[5] C'est ici, dans la correspondance conservée de D'Alembert, la première allusion à ses *Élémens de musique théorique et pratique, suivant les principes de M. Rameau*. Le philosophe a dû y faire allusion dans la lettre en partie perdue à laquelle Cramer répond. Ce qui situerait le début de son travail sur ce livre dans le courant du printemps ou de l'été 1750. La façon dont Cramer désigne ici le nouvel ouvrage de D'Alembert est intéressante. On peut légitimement douter qu'il reprenne une expression utilisée par son correspondant. Car, si c'était le cas, l'ambition affichée serait étonnamment totalisante, puisque le titre de traité renvoie au premier ouvrage théorique de Rameau, et que le *Traité de l'harmonie* (1722) était un ouvrage novateur qui avait d'emblée posé Rameau en théoricien majeur de l'art musical mais dont les fondements théoriques étaient encore basés sur l'antique théorie du monocorde et de ses divisions et non sur des expériences d'acoustique. En parlant de *Traité de l'harmonie* pour désigner le travail dans lequel D'Alembert s'est lancé, Cramer paraît penser que le philosophe va en quelque sorte reprendre le système ramiste à la base et dans son intégralité. Cela ne cadre pas vraiment avec les *Élémens de musique*, qui peuvent être lus comme une amplification du rapport académique de 1749, et dont le titre annonce

m'assure pourtant que vous le perfectionerés. Je voudrois que vous lussiés auparavant l'ouvrage anglois de Mr Smith. Il est plus profond & il a des recherches bien curieuses, mais qui demanderaient a ètre éclaircies[6]. [...]

NOTE DE TEXTE
[a] suivi de *<a l'envi>*.
[b] *<eu le succès qu'il>* devient *reussi comme il le* add. ↑.
[c] suivi de *<devine>*.
[d] suivi de *<sur ce sujet>*.
[e] suivi de *<meme après celui>*.
[f] précédé de *<tres>*.

---

clairement un effort de clarification portant sur les « principes » du système de Rameau et non un projet de reprise intégrale (voir Introduction, § IX.1).

[6] Ces remarques permettent de comprendre ce que Cramer projette lorsque D'Alembert évoque son travail sur le système de Rameau. Le Genevois semble différencier l'approche du musicien théoricien (« bon *en son genre* ») de celle d'un physicien-mathématicien comme Smith. L'éloge qu'il fait d'*Harmonics* n'est pas mitigé ; il souligne à la fois une pensée rigoureuse et une démarche prospective, qui répond bien au travail de l'Anglais combinant approche mathématisée, conduite *more geometrico*, et attention physicienne aux phénomènes acoustiques. Le fait que Cramer insiste (voir 50.03, n. [14] et n. [15]) pour que D'Alembert s'intéresse à cet ouvrage avant de rédiger le sien montre qu'il imagine que l'effort du philosophe sur le système de Rameau ira dans le sens d'une élaboration plus scientifique de la théorie de l'harmonie (ce qu'il appelle un *perfectionnement du système*).

50.12
D'Alembert à Gabriel Cramer
18 octobre [1750]

f. 39 r° à Segrez[1] ce 18 octobre

Je suis bien aise, mon cher monsieur, de vous voir dans les principes ou j'ay toujours eté sur la notion d'infini, et sur les infinis de differens ordres[2]. Quoyqu'ils me parussent deja certains par la clarté qu'ils portent avec eux, je suis charmé qu'ils ayent pour eux un garant tel que vous. Je conviens aussy que vous ne pouviés gueres entrer dans ce detail, et que vous avés bien fait de le supprimer. Je crois meme que ces mots d'infini, d'infiniment petit, quand on a bien expliqué leur vraye notion peuvent etre utilement employés pour eviter les circonlocutions, & abreger une Theorie. Je vous diray a cette occasion[a] une definition que je pense qu'on pourroit donner du calcul differentiel, c'est l'expression algebrique de la limite d'un rapport, laquelle limite est deja exprimée par le rapport de deux lignes[3]. Appliqués cela a la Theorie des

---

☞ *Lettre 50.12* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 359, f. 39-42, orig. autogr., cachet de cire rouge, timbre postal D'ARPAJON, 6 p. – ÉDITION. Henry 1885/1886, p. 13-14. – DATATION. Cette lettre répond à la lettre de Cramer du 2 octobre 1750 (50.11). Le 18 octobre, D'Alembert n'a semble-t-il pas encore reçu la lettre de Cramer, 50.11a.

[1] Pour la localisation du château du marquis René Louis d'Argenson à Segrez, voir 50.11, n. [25]. D'Alembert a séjourné au moins deux fois à Segrez cette année-là. Une première fois au mois d'août, comme l'atteste la lettre de Condillac à Maupertuis datée « A Segrez, 12 août 1750 » (Le Sueur, 1896, p. 390-391), qui se termine par : « Nous ne ferons qu'un paquet de nos lettres, M. d'Alembert et moi : nous sommes chez M. le Marquis d'Argenson, chez qui on vit le mieux du monde » ; une seconde fois pendant les vacances académiques, en octobre, comme on le voit par ses échanges avec Cramer. Entre les deux, les *RMAS* attestent de sa présence à Paris les 25 et 29 août, ainsi que le 2 septembre, et de son absence précédemment, depuis la séance du 15 juillet jusqu'à celle du 22 août.

[2] Ce propos s'inscrit dans la continuité des lettres 50.10a et 50.11 au sujet des différents ordres d'infinis et en confirme la datation.

[3] On retrouve cette définition sous la plume de D'Alembert dans l'article DIFFÉRENTIEL (*Enc.*, IV, p. 985a-988a). Dans l'article LIMITE, on lit également : « La théorie des limites est la base de la vraie Métaphysique du calcul différentiel » (*Enc.*, IX, p. 542, voir

soutangentes par exemple, & je crois que vous trouveres la definition juste.

f. 39 v° Je pense comme vous qu'une serie convergente designe une / grandeur reelle, & ce n'est pas la ma difficulté, qu'apparemment j'avois mal exposée, c'est de savoir si par la methode des suites il ne pourroit pas arriver qu'une grandeur qui seroit imaginaire, etant developpée en serie, donnât une serie convergente, ou du moins qui commenceroit a diverger si loin de son premier terme qu'il seroit difficile de s'en appercevoir [4]. Je m'explique mieux : ne pourroit il pas y avoir une serie dont tous les termes seroient convergens, mais non pas convergens jusqu'a devenir si petits qu'on voudroit [5], la somme de cette suite qui seroit alors infinie ne pourroit elle pas quelquefois etre la *developpée* d'une quantité imaginaire, au quel cas cette serie representeroit *faussement* la quantité imaginaire, comme la serie $a - \frac{xx}{2a} - \frac{x^4}{8a^3}$ &c. dans le cas de $x > a$. C'est precisement le cas de la serie $a - \frac{xx}{2a} - \frac{x^4}{8a^3}$ &c. qui lorsque x n'est que tres peu plus grand que a, est convergente. Car on entend par serie
f. 40 r° convergente, une serie dont les termes vont toujours / en decroissant : et lorsque $x = a + \alpha$, α étant une quantité fort petite la serie commence a diverger si tard, qu'on courroit risque de la prendre pour convergente [6]. Cet inconvenient ne peut il pas avoir lieu dans des series dont

---

également *Mélanges* 1767, t. 5, § XIV). Toutefois, bien qu'elle s'en approche, la notion de limite évoquée par D'Alembert ne correspond pas exactement au concept moderne. Elle est d'ailleurs rarement utilisée explicitement dans les calculs du savant et de ses contemporains.

[4] Le raisonnement mené ici par D'Alembert illustre bien le sens variable du terme « convergent » au XVIIIe siècle. Ici, il est employé pour désigner des séries dont les termes décroissent. Une série qui commence à « diverger loin de son premier terme » est donc une série dont les termes décroissent puis se mettent à croître à partir d'un rang assez grand.

[5] D'Alembert soulève ici à juste titre le cas des séries dont les termes décroissent sans pour autant tendre vers 0. De telles séries ne sont bien évidement pas convergentes au sens moderne.

[6] Ici, le terme « convergent » appliqué à la série est entendu dans son sens moderne. Signalons qu'on enseigne de nos jours sous le nom de « critère de D'Alembert » un résultat qui consiste à déduire la convergence de la série de la limite du rapport de deux

la loy seroit beaucoup plus compliquée et dont il seroit par cette raison plus difficile de se demeler [7]. Au reste tout cela n'est qu'un doute, & sauf une demonstration rigoureuse que je n'ay pas, je suis de votre avis.

J'ay eu tort je l'avoüe de prendre les points singuliers pour des points conjugués ; comme je vous ecrivois assés à la hate mes premieres idées, je n'avois point fait attention à la difference que vous y remarqués, & qui est très juste. Cependant je ne goute point ces notions de serpentement infiniment petit [8] ; et je ne comprends pas comment vous pretendés que le serpentement laisse quelque trace, en convenant qu'il est nul. La courbure finie ou infiniment petite, ne change point ce me semble la nature du point, pas plus que deux points simples ne sont differens pour n'avoir pas la même tangente [9]. Tout ce que je vois clairement c'est qu'en ces points la valeur de la tangente ou de l'ordonnée, est
f. 40 v° triple, / quadruple, quintuple &c. Mais je ne vois avec tout cela qu'un point simple, & qui reellement ne differe point par la nature des points ordinaires. Au reste je veux bien qu'on appelle ce point serpentement infiniment petit comme une maniere abregée de s'exprimer, mais voilà tout. J'en dis autant de la courbure des courbes. Je n'ay point d'idée nette de ce que c'est que le rapport d'une courbure a une autre parce que la *rectilineité* et la *courbure* sont peut etre les deux termes de

---

termes consécutifs $\frac{u_{n+1}}{u_n}$. Cette attribution est liée au Mémoire 35 §.1 du tome V des *Opuscules* (D'Alembert, 1768b, p. 171-183), intitulé « Réflexions sur les suites divergentes ou convergentes ». Mais cette attribution est erronée. En effet, comme on le voit ici, D'Alembert examine le sens de variation des termes de la série et se demande si $\frac{u_{n+1}}{u_n}$ est inférieur ou supérieur à 1. Ni ici ni dans ses travaux ultérieurs, il n'examine la limite de ce rapport, comme l'a montré S. Nesme (2002).

[7] Comme Cramer (voir 50.11, n. [10]), D'Alembert est conscient qu'il n'examine que des cas particuliers de séries. Il s'avoue bien embarrassé lorsqu'il s'agit d'examiner des séries autres que les cas classiques.

[8] Voir 50.11, n. [12] et n. [13]. Malgré la réticence exprimée ici, D'Alembert évoque la notion de « serpentement infiniment petit » dans l'article Serpentement (*Enc*, XV, p. 112a-112b) en reprenant un exemple donné par Cramer (voir 50.10a, n. [13]).

[9] D'Alembert répond ici aux arguments donnés par Cramer dans les lettres précédentes (50.11, n. [20] et n. [21]) à propos de la courbure infiniment petite en un point de serpentement infiniment petit.

Geometrie les plus difficiles à definir[10]. Au reste tout peut etre pris icy pour definition de nom, & a cet egard je n'ay rien a dire.

J'ay deja beaucoup travaillé icy, & je m'y amuse cependant beaucoup. J'ay enfin achevé de verifier tous mes calculs sur la Lune, & je m'en tiendray à ce que j'ay fait[11]. Vous aurés surement cet ouvrage l'année prochaine, et je le mettray sous presse, si je peux, avant que l'academie de Petersbourg fasse paroitre la piece qu'elle couronnera[12]. Je crois que
f. 41 r° vous serés content de nous. Vous trouverés aussi / dans cet ouvrage bien des recherches neuves & curieuses sur d'autres points du systême du monde, par ex. sur le mouvement de la Terre, sur le mouvement du Soleil, sur la figure de la Terre, sur le mouvement de Saturne, sur les trajectoires que les planetes decriroient dans un milieu peu resistant, &c. Mon ouvrage sur la composition musicale[13], & celuy sur la resistance

---

[10] D'Alembert donne, dans l'article COURBURE (*Enc.*, IV, p. 390a-390b), une définition de cette notion à partir de celle de rayon osculateur et renvoie aux ouvrages de Newton, Cramer et Euler. Ses explications sont proches de la définition moderne.

[11] D'Alembert a repris ses travaux sur la Lune en décembre 1749. Sur leur progression depuis cette époque, voir 50.05, n. [11], et 50.08, n. [8].

[12] Sur le prix proposé par l'Académie de Saint-Pétersbourg pour 1751, voir 50.04, n. [7]. Cette phrase montre clairement que D'Alembert a décidé de ne pas concourir. L'ouvrage dont il est question dans ce passage correspond aux deux premiers tomes des *Recherches sur différens points importans du systême du monde* qui paraîtront en 1754 – donc après la publication de la pièce de Clairaut, lauréat du prix –, mais D'Alembert déposera le manuscrit de sa nouvelle théorie de la Lune à l'Académie royale des sciences de Paris le 10 janvier 1751 (voir Introduction, § VIII.1), juste avant la date limite prévue initialement pour la réception des pièces à Saint-Pétersbourg : le 1er janvier 1751 dans le calendrier julien, donc le 12 dans le calendrier grégorien.

[13] Nouvelle allusion à la rédaction des *Élémens de musique*, cette fois sous la plume de D'Alembert lui-même (voir 50.11a, n. [5]). Il pourrait paraître surprenant qu'il annonce comme quasi achevé un ouvrage qui ne sortira de presse qu'à la fin de l'année suivante (voir d'ailleurs une autre lettre à Cramer, du 10 septembre 1751, où D'Alembert dira « mettre la dernière main » à ses *Élémens*, 51.14). La clé de cette énigme figure dans une déclaration un peu plus tardive du philosophe, à l'occasion d'une polémique autour de son ouvrage. Dans le *J. œconom.*, le musicien parisien Jean Laurent de Bethizy (1702-1771), qui préparait son ouvrage *Exposition de la théorie et de la pratique de la musique suivant les nouvelles découvertes* (Paris, Lambert, 1754) en avait attaqué certains aspects, notamment le déséquilibre entre ses deux parties (les *Élémens de musique* sont en effet composés d'un « Livre premier, *Qui contient la théorie de l'Harmonie* » et d'un « Livre Second *Qui contient les principales regles de la composition* »). D'entrée de jeu, D'Alembert explique à son détracteur : « [le] second Livre m'a coûté [...] beaucoup plus de soin que le premier.

des fluides [14] sont aussi à peu près en etat de paroitre. Je souhaite qu'ils vous fassent autant de plaisir a lire qu'ils m'en ont fait à composer. A Dieu mon cher Monsieur, je vous embrasse de tout mon cœur, et vous prie de me conserver votre amitié, dont je fais un cas infini.

D.

Addressés moy je vous prie votre reponse a Paris, on me l'envoyera icy si j'y suis encore. /

f. 41 v° A Monsieur
Monsieur Cramer Professeur de Philosophie
a Geneve

NOTE DE TEXTE
[a] suivi de <*ce que*>.

L'ouvrage composé plus de quinze mois avant qu'il parut, a été remis entre les mains de M. Rameau, qui sans toucher à la premiere partie, m'a donné sur la seconde des avis utiles dont j'ai profité » (*J. œconom.*, nov. 1752, p. 113-114). Cette déclaration recoupe et explique la double annonce d'achèvement à Cramer : les quinze mois évoqués font bien remonter à la fin de l'été 1750. On notera par ailleurs la façon dont D'Alembert désigne ici son futur livre : il met l'accent sur « la composition musicale », donc sur la partie pratique. Peut-être parce que c'est celle qui lui a demandé le plus de travail ? Ou peut-être aussi pour ne pas revenir sur la partie théorique, dans laquelle il n'a pas utilisé ni mentionné l'ouvrage de Smith que Cramer lui avait conseillé (50.03, 04 et 11a) ?

[14] Ce projet de publication d'un ouvrage sur la résistance des fluides montre que D'Alembert a renoncé à concourir une nouvelle fois au prix de l'Académie de Berlin sur ce sujet (voir Introduction, § VI). Ce fait, comme sa position vis-à-vis du prix de Saint-Pétersbourg (voir ci-dessus, n. [12]), est la conséquence du rôle qu'il attribue à Euler dans son récent échec à Berlin (voir 51.15) et dont il a informé Cramer dans sa lettre précédente (voir 50.11a, n. [4]).

50.12a
D'Alembert à Jean Philippe Rameau
[11, 18 ou 25 novembre 1750]

f. [1] r° ce mercredy matin

Je suis malheureusement engagé aujourdhuy, monsieur, pour aller diner à la campagne, mais j'auray l'honneur d'aller diner chés Mr de la Poupliniere[1] au premier jour. En attendant voila mon ouvrage[2] ou plutôt le votre, que je n'ay fini de mettre au net qu'hier, et que je vous envoye

---

☞ *Lettre 50.12a* – MANUSCRIT. ❖Mariemont, 274c, orig. autogr., 4 p. – ÉDITIONS. Durry 1959, t. II, p. 485-486 ; Rameau *CTW*, VI, p. 233-234, avec fac-similé du manuscrit (l'éditeur, Jacobi, datait de fin 1750). – DATATION. Cette lettre avait été datée dans le vol. V/1 de septembre-novembre 1751 et donc numérotée 51.19, car l'approbation des *Élémens de musique*, signée par Condillac, est datée du 23 novembre 1751. Or, à l'occasion de sa polémique avec Bethizy, D'Alembert nous apprend que « l'ouvrage *composé plus de quinze mois avant qu'il parut*, a été remis entre les mains de M. Rameau, qui sans toucher à la premiere partie, m'a donné sur la seconde des avis utiles dont j'ai profité. » (*J. œconom.*, voir 50.12, n. [13]). Par ailleurs, D'Alembert écrit à Cramer le 18 octobre 1750 (de Segrez, 50.12) que les *Élémens* sont « à peu près en état de paroitre », et n'en parle plus ensuite. La lettre est manifestement écrite de Paris où il a probablement attendu d'être rentré de Segrez pour envoyer à Rameau l'ouvrage, qu'il vient de finir de « mettre au net ». Si la date de son retour à Paris n'est pas connue avec précision, il est probable qu'elle est proche du samedi 14 novembre 1750, jour de rentrée et d'assemblée publique de l'Académie des sciences. D'Alembert est noté présent le samedi 21 novembre, mais non les mercredis 18 et 25 novembre *(RMAS* 1750, p. 412, 437, 438, 439), raisons pour lesquelles nous datons cette lettre approximativement d'un des mercredis avoisinant son retour à Paris. Sur le calendrier de l'Académie, voir Introduction, § III.1. – REMARQUE. La lettre à Rameau (notice, Introduction, § I.3, voir aussi § IX.1) porte en titre, d'une autre main d'époque, « Mr Dalembert ».

[1] D'Alembert et Rameau pouvaient se retrouver chez le fermier général Alexandre Le Riche de La Poupliniere soit à son domicile parisien rue de Richelieu, soit à sa « campagne », à Passy. Entre 1731 et 1751, le protecteur de Rameau y organise des concerts et lui en confie la direction (Durry, 1959, t. II, p. 486). Il reçoit également Jean-Jacques Rousseau, Grimm et D'Alembert. Nous ignorons dans quelle autre maison proche de Paris D'Alembert allait dîner, en milieu de journée, ce mercredi-ci.

[2] *Élémens de musique, théorique et pratique, suivant les principes de Mr Rameau*, 1752. Rameau le remerciera par une lettre publiée dans le *Mercure* de mai 1752 (texte reproduit en Annexe, A52.01).

afin que vous ayés la bonté de le lire[3]. Quoyque le paquet soit gros le livre n'est pas long parce qu'il n'y a qu'environ un quart de chaque feuille d'ecriture[4], ce qui reduit l'ouvrage a un fort petit volume. Le manuscrit est fort net, il n'y a que très peu de renvois, et en tout cas Mr Ballot[5] pourra vous en faire la lecture. Je vous prie de l'examiner avec soin, & de mettre par ecrit vos remarques afin que j'en profite[6]. Un mot suffira pour me mettre au fait. J'ay taché de composer cet ouvrage de maniere
f. [1] vo qu'il puisse etre entendu / de tout le monde ; je ne suppose rien qu'un peu d'habitude pour connoitre les positions des notes sur les differentes clefs : voicy quel[a] a eté mon plan.

Je donne d'abord une petite introduction contenant les definitions des termes les plus usités, comme chant, accord, intervalle, tierce, quinte, consonance, dissonance, &c. Puis j'entre en matiere, le premier livre est la Theorie de l'harmonie suivant vos principes. J'ay oté du texte tout ce qui est de calcul & je l'ay mis en note pour être mis au bas des pages, de maniere qu'en se contentant de supposer ce qui est demontré par le calcul toute personne qui scait raisonner, peut entendre cette premiere partie, sans scavoir meme autre chose de la musique que ut re mi fa sol la si ut.

---

[3] D'Alembert, en 1750-1751, tenait à apparaître comme l'interprète autorisé de Rameau. Lorsqu'il dit « ou plutôt le votre », il ne s'agit pas d'une simple flatterie, puisque la page de titre des *Élémens* ne comporte pas de nom d'auteur : D'Alembert s'efface devant « *les principes de M. Rameau* » que suivent son ouvrage. Par ailleurs, on voit ici qu'il prend la peine de soumettre son manuscrit au contrôle du musicien.

[4] Ce manuscrit ne nous est pas parvenu.

[5] Sylvain Ballot dit Sylvain le jeune (1702-1760), qui retoucha les livrets de *Platée* (1745) et de *Pigmalion* (1748) et vécut longtemps dans l'entourage de Rameau (Durry, 1959, t. II, p. 188). On le trouve mentionné comme avocat dans les tontines du Minutier central et dans les actes de son frère aîné, lui aussi prénommé Sylvain, dit Sylvain l'aîné, avocat et notaire de Rameau (1683-1759).

[6] Dans sa polémique avec Bethizy au sujet des *Élémens de musique*, non seulement D'Alembert indique que Rameau « sans toucher à la premiere partie, [lui] a donné sur la seconde des avis utiles dont [il a] profité », mais il lui arrive de donner des exemples de telles interventions. Ainsi : « [...] dans l'art. 214 de mes Élémens où je parle de la cadence rompue, ces mots, *ou sur une* TONIQUE *par licence*, ont été ajoutés par M. Rameau lui-même à la marge de mon manuscrit » (*J. œconom.*, déc. 1752, p. 101).

La seconde partie contient les regles de la composition, cette seconde
f. [2] r° partie etant fondée sur la premiere, j'ay mis à chaque / regle une citation qui renvoye a l'article de la[b] premiere partie sur lequel la regle est fondée, mais si on veut se contenter de pratique, on peut lire cette seconde partie sans avoir lû la premiere. J'ay fait aussi des notes pour la seconde partie qui contiennent quelques details particuliers ; quelques regles moins usitées, quelques exceptions &c[7]. Voila, monsieur, le plan de mon ouvrage sur lequel il etoit necessaire de vous prevenir. Vous pouvés le lire a votre aise, rien ne presse. Vous avés donc mes livres de musique[8], j'en suis charmé & pour cause. Je vous embrasse de tout mon cœur

D'alembert /

f. [2] v° A Monsieur

Monsieur Rameau rüe St honoré vis a vis le caffé de Dupuis chés un fayancier au premier[9].

NOTE DE TEXTE
[a] <*le*> masqué par un pâté.
[b] suivi de <*regle*>.

---

[7] Ce résumé des *Élémens*, à partir de « J'ay taché de composer cet ouvrage », est très proche – en plus resserré, mais avec des phrases identiques – d'une partie de l'Avertissement qui ouvrira le livre (p. vj-ix). Premier état du futur texte liminaire, ou copie resserrée d'un texte déjà rédigé que D'Alembert ne joint pas à son envoi ? Impossible de décider.

[8] Cette façon qu'a D'Alembert de désigner son ouvrage est intéressante : le pluriel semble indiquer qu'il considère qu'il a effectivement composé *deux* livres différents. Même s'il suggère bien ici l'interdépendance entre les deux parties des *Élémens*, on comprend qu'elles recouvrent pour lui deux chantiers bien distincts.

[9] Rue Saint-Honoré : Cette rue, dont le tracé remonte au XIIe siècle, prit en 1633, sur toute sa longueur, le nom qu'elle porte encore aujourd'hui dans le premier arrondissement (*Vieux Paris*, p. 179). Le café de Dupuis peut être localisé dans la rue, grâce aux précisions données dans le *Mercure* d'avril 1761 (1er volume, p. 161), sur une marchande parfumeuse chez qui l'on pouvait louer des loges de l'Opéra, et qui habitait « rue S.Honoré, vis à-vis le Caffé de DUPUIS, entre la rue de Richelieu & le Palais Royal ». Rameau habitait donc de ce même côté, tandis que le café de Dupuis se situait en face (côté sud de la rue) dans le prolongement du chevet de l'église des Quinze-Vingts.

50.13
D'Alembert à Maupertuis
16 novembre 1750

p. 372 C'est sans doute par inadvertance, Monsieur, que Mr Euler m'a fait l'honneur de me citer dans vos Mémoires de 1741[1], p. 197. comme Auteur d'un Theoreme[2] sur les Equations differentielles à trois variables, que je n'ay jamais prétendu m'approprier, & dont je n'ay même fait mention jusqu'icy dans aucun de mes Ouvrages ; ce Theoreme appartient à Mr. Fontaine[3], ainsi qu'un grand nombre d'autres découvertes

---

☞ *Lettre 50.13* – ÉDITION. ❖« Extrait d'une lettre de Mr D'Alembert à Mr de Maupertuis du 16. Nov. 1750 », *HAB 1749* (1751), p. 372. – REMARQUE. L'original de cette lettre n'a pas été retrouvé et l'on n'en connaît que le présent extrait imprimé.

[1] La transcription de la référence de D'Alembert est erronée : les Mémoires mentionnés ici sont *HAB 1748* (1750) p. 197. Le titre du mémoire est « Réflexions sur quelques loix générales de la nature qui s'observent dans les effets des forces quelconques » (Euler, 1750c). Le paragraphe VII (p. 197) traite des conditions d'existence de solutions pour les équations différentielles du premier ordre à trois variables.

[2] Le passage concerné est le suivant : « [...] Mons. *Clairaut & d'Alembert* ont démontré qu'une équation de cette forme $Qdx + Rdy + Sdz = 0$ n'est possible, que dans les cas où il y aura : $Q\left(\frac{dR}{dz} - \frac{dS}{dy}\right) + R\left(\frac{dS}{dx} - \frac{dQ}{dz}\right) + S\left(\frac{dQ}{dy} - \frac{dR}{dx}\right) = 0$ » (Euler, 1750c, p. 197). Les lettres Q, R, S représentent des fonctions de x, y, z, les symboles $\frac{dR}{dz}, \frac{dS}{dy}$, etc. désignant des dérivées partielles. On trouve un tel énoncé dans (Clairaut, 1742, p. 307) et l'on dirait aujourd'hui que cette relation exprime la condition pour que l'équation de Pfaff en trois dimensions soit complètement intégrable. La correspondance Euler-Clairaut témoigne des nombreux échanges entre les deux savants sur ce type de questions de calcul intégral à plusieurs variables en 1740 et 1741 (voir Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 68-94).

[3] On remarque que D'Alembert ne se contente pas de déclarer qu'il ne doit pas être considéré comme coauteur de ce théorème, il l'attribue entièrement à Fontaine. On peut donc penser que cette mise au point a aussi pour fonction, en accord avec Maupertuis (cf. lettre 50.09), d'éliminer la référence à Clairaut faite par Euler. Ce domaine du calcul intégral à plusieurs variables avait fait l'objet d'une querelle de priorité entre Fontaine et Clairaut, à l'Académie des sciences de Paris, dans les années 1739-1742. Sur cet épisode, voir (Greenberg, 1995, chap. 7) et les nouveaux documents communiqués lors du colloque Fontaine (Cuiseaux, 3-4 septembre 2004). Ce conflit a connu un pic en 1741 et D'Alembert, nouvel académicien, a alors été chargé, avec De Gua, d'un rapport

sur la même matiere, qu'il seroit à souhaiter que l'Auteur publiât[4]. Je suis &c...

50.14
Gabriel Cramer à D'Alembert
20 novembre 1750

f. 85 r° A Mr. D'alembert. 20 nov. 1750

J'ai crû devoir attendre que vous fussiez surement de retour à Paris[1] pour vous[a] répondre, mon cher Monsieur. Je l'aurois pourtant fait plutôt sans la maladie[b] de mon frère ainé[2], que j'aime comme s'il

---

sur un manuscrit rassemblant plusieurs travaux de Fontaine. Sans se prononcer sur les questions de priorité, ce rapport était particulièrement positif quant à l'apport de Fontaine au calcul intégral (D'Alembert, 1742). Voir aussi n. [4].

[4] Malgré le rapport très favorable de D'Alembert et De Gua, qui concluait que le manuscrit était « digne d'être imprimé », Fontaine n'a pas accepté cette publication, probablement mécontent de la décision académique d'imprimer aussi le mémoire (Clairaut, 1742). Seul un résumé du manuscrit, inspiré du rapport, va paraître alors, dans *HARS 1742* (1745). Il faudra attendre une vingtaine d'années pour que ces travaux de Fontaine des années 1738-1741 sur le calcul intégral paraissent, complétés par de nouvelles recherches, sous le titre : *Mémoires donnés à l'Académie royale des sciences, non imprimés dans leur temps*, par Mr Fontaine (Fontaine, 1764). Pour comparer la contribution de Fontaine à celle de Clairaut, relativement au théorème qui fait l'objet de la présente lettre, voir (Fontaine, 1764, p. 27, 36).

☞ *Lettre 50.14* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Fr. 657/b, f. 85, brouillon autogr. incomplet, 1 figure, 2 p. – REMARQUE. Il s'agit de la réponse à 50.12.

[1] La lettre de D'Alembert du 18 octobre étant écrite de Segrez, Cramer attend pour lui répondre la rentrée académique de la Saint-Martin. En 1750, l'assemblée publique marquant la rentrée a lieu le samedi 14 novembre et D'Alembert y est probablement présent (voir Introduction, § III.1 « Présences à l'Académie »).

[2] Cette maladie (dont il ne reste pas trace dans les annales de l'époque) ne devait pas empêcher le juriste, professeur de droit, conseiller d'Etat et premier syndic Jean Cramer de mourir septuagénaire, en 1773 (*Livre du recteur*, t. II, p. 590).

n'etoit pas mon frère & mon ainé. ——[3] Les mots d'infinis & d'infiniment petits ne sont, comme vous le remarqués fort bien, que des termes propres à éviter la circonlocution des anciens Géomètres, qui venoient au même but par le detour, *neque majus, neque minus, ergo aequale*[4]. Cela étoit plus clair & plus demonstratif, mais plus long & [c]faisoit marcher le raisonem^t^ plus pesamem^t^, de sorte qu'avec cette periphrase, il auroit été, je crois impossible, à la tête la plus forte, de suivre un raisonement [d]compliqué d'infinis, tel par ex. que vos calculs sur la précession des équinoxes[5]. Mais après avoir trouvé la chose, en raisonnant à la moderne, on peut la demontrer à l'ancienne mode, si l'on ne craint pas la longueur. Je me souviens d'en avoir fait un Exemple, il y a plusieurs années, dans un assés beau Theorème qui dit[e], que le plus grand Polygone qu'on puisse former avec un plein nombre donné[f] de cotés donnés, c'est celui qui est inscriptible au cercle[6]. La preuve[g] n'en est pas bien difficile par le calcul des inf. petits : mais comme il me semblait absurde de prouver[h] une Propos. elementaire par les

---

[3] Cramer a inséré dans son brouillon un trait horizontal qui marque peut-être une partie manquante.

[4] Cramer compare ici, de façon classique pour l'époque, le calcul infinitésimal et la méthode d'exhaustion des anciens (voir EXHAUSTION, *Enc.*, VI, p. 256a).

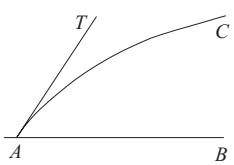
[5] Il s'agit vraisemblablement d'une allusion au calcul des composantes des vitesses, pour deux instants successifs, d'un point quelconque fixe par rapport à la Terre, sous l'effet du mouvement de cette dernière autour de son centre de gravité, dans les articles 26-32 du chapitre II des *Recherches sur la précession des équinoxes* (voir à ce sujet 49.09, n. [7]). Ce calcul fait intervenir un déplacement infinitésimal de la Terre au voisinage du premier instant, puis la variation de ce déplacement au voisinage du second instant, tout en tenant compte de la rotation intermédiaire des axes de référence. Il équivaut au calcul des composantes d'une accélération absolue sur des axes mobiles.

[6] Cramer évoque les problèmes d'isopérimétrie consistant à déterminer la forme de la figure qui a la plus grande aire pour un périmètre donné. Il se restreint ici aux polygones ayant exactement n côtés, n étant fixé. Dans ce cas, on sait que la solution du problème est le polygone régulier à n côtés. Ce problème est classique et la solution est déjà bien connue au XVIIIe siècle. Le théorème évoqué ici par Cramer est un peu différent. Il consiste à dire que le plus grand polygone à n côtés est forcément inscriptible dans un cercle. Ce résultat peut être une étape intermédiaire vers la résolution du problème. On retrouve ce théorème en ouverture du « Mémoire posthume de géométrie » (Cramer, 1752). Pour plus d'éclaircissements, on pourra également consulter l'article ISOPÉRIMÈTRE (*Enc.*, VIII, p. 927a-928a).

infinis, j'en cherchai une démonstration, *more veterum*[7] & je la trouvai terriblement[i] longue.

Votre definition du calcul differentiel me parait très juste, & très elegante dans sa brieveté[8] : mais il faudroit lui donner quelque explication si vous la proposiez à un commençant.

Il m'est tombé dernierement entre les mains un ouvrage Anglois d'un nommé Paman[9], où il y a ce me semble une idée assés[j] heureuse là
f. 85 v° dessus. / Il emploie ce qu'il apelle Maximominus & Minimomajus[10]. Le maximominus[k] de A, c'est de toutes les grandeurs d'une certaine espèce, moindres que A, celle qui est la plus grande. Et son minimomajus, est de toutes les grandeurs d'une certaine espèce plus grandes que A, celle qui est la plus petite. Par ex. la Tangente[l] de la courbe AC au point A est la droite AT qui fait avec l'arc AB le plus petit de tous les angles rectilignes, plus grand[m] que le mixtiligne CAB[11]. Cette idée, dont vous apercevez[n] sans peine le dévelopem^t^, m'a semblé fort heureuse, mais l'autheur l'a très mal maniée.[o] Je crois vous avoir oui dire que vous aviez touché la matière de l'Infini dans le Dictionnaire Encyclopedique[12]. A propos,



---

[7] C'est-à-dire, *à la manière des anciens*, sans calcul différentiel.

[8] Cramer fait allusion à la définition donnée par D'Alembert dans la lettre 50.12 (voir 50.12, n. [3]).

[9] Roger Paman, mathématicien anglais sur la vie duquel peu d'informations ont été conservées, membre de la Royal Society depuis 1743, a publié en 1745 son seul ouvrage : *The Harmony of the Ancient and Modern Geometry Asserted* qui se veut une réponse aux critiques de Berkeley envers le calcul différentiel (Smestad, 1995). En 1740, Paman accompagne Anson dans son voyage autour du monde. L'exemplaire de Cramer est conservé à Genève BGE, cote Ka 160.

[10] En fait, les termes exacts de Paman sont « Maximinus » et « Minimajus » (Paman, 1745, p.iii-iv).

[11] Un angle rectiligne est un angle délimité par deux lignes droites, un angle mixtiligne est un angle délimité par une ligne droite et un arc de courbe (voir l'art. ANGLE, *Enc.*, I, p. 461b).

[12] Comme la lettre précédente de D'Alembert (50.12) ne le mentionne pas, on peut penser, soit que D'Alembert lui en ait parlé de vive voix lors de son séjour à Paris, soit qu'il lui ait écrit à ce sujet dans la lettre non retrouvée d'août 1750 ou dans la fin, non retrouvée également, de 50.10a. D'Alembert a traité de l'infini dans de nombreux arti-

où en est cet ouvrage[13]. [p]Je souscris d'avance à ce que vous avez dit sur ce sujet, Il demande surtout le tour d'esprit qui consiste a saisir les choses de la maniere la plus simple & la plus vraie ; [q]et vous avez[r] ce talent, qui est fort rare, a un point où peu de personnes le possedent.

Voulez-vous me permettre de passer de l'infini mathematique à l'infini geometrique, & de vous demander si vous croiez qu'il existe un infini actuel, si l'espace est infini, c.a.d. sans bornes[14]. [s]Je trouve des difficultés invincibles à affirmer le oui[t] ou le non : cependant je ne vois pas de milieu entre fini & infini, car de dire avec Descartes que l'etendue est indefinie c'est éluder la question & repondre à autre chose qu'a ce qu'on nous demande[15].

Sur les series divergentes[u], [v]telles que $A + Bx + Cx^2 + Dx^3 +$ c. (où $x > 1$) : je conviens que la loi des coëfficiens A, B, C, D, &c. peut être telle que, si x est fort peu au dessous[16] de l'unité, la serie[w] paroisse longtems convergente & que cela peut etre en quelques occasions fort difficile à demêler[17] : mais il suffit pour la pluspart des usages des series ; (du moins pour tous ceux que j'en ai tirés, qui se raportent aux

---

cles de l'*Encyclopédie*, DIFFÉRENTIEL ou INFINIMENT PETIT, par exemple, mais c'est dans l'article COURBE qu'il rendra hommage au travail de Cramer, comme il le lui précise dans sa réponse (51.02).

[13] Le *Prospectus* venait de paraître puisque la permission d'imprimer et d'afficher datait du 11 novembre (Wilson, 1985, p. 102). Sa parution pouvait motiver cette question et D'Alembert demandera d'ailleurs quelques semaines plus tard à Cramer s'il lui est bien parvenu (51.02).

[14] L'infini actuel correspond à ce qui est effectivement sans bornes. Il s'oppose ainsi à l'infini potentiel qui renvoie à ce qui est fini mais peut augmenter sans fin.

[15] Pour Descartes, l'étendue est un attribut des corps et de la matière et l'indéfini correspond à ce dont on ne connaît pas les bornes : l'article 26 de la première partie de ses *Principes de la philosophie* stipule « qu'il ne faut point tascher de comprendre l'infiny, mais seulement penser que tout ce en quoi nous ne trouvons aucunes bornes est indefiny ». D'Alembert répondra aux questions posées par Cramer dans la lettre 51.02.

[16] Lapsus de Cramer pour « au dessus ».

[17] Cramer poursuit une discussion entamée dans les lettres 50.11 et 50.12. On constate que les deux savants ressentent tous deux la nécessité de critères plus généraux permettant de déterminer la nature des séries, même si, dans la pratique, leurs connaissances sont suffisantes pour étudier la plupart des cas qu'ils rencontrent.

Points singuliers & aux Branches infinies des courbes) qu'elles convergent en [...].

NOTE DE TEXTE

[a] suivi de *<ecrire>*.
[b] suivi de *<dangereuse>*.
[c] *<plus pesant>* devient faisoit marcher le raisonemt plus pesamemt add. ↑.
[d] précédé de *<un peu>*.
[e] précédé de *<porte>*.
[f] *nombre* devient plein add. ↑ *nombre* donné add. ↑.
[g] *<demonstr>* devient preuve add. ↑.
[h] *<demontrer>* devient prouver add. ↑.
[i] suivi de *<mais elle est diablement>* et *<furieus>* add. ↑.
[j] *<tres>* devient assés add. ↑.
[k] d'une Grandeur devient de A add. ↑.
[l] suivi de *<des Poi>*.
[m] <[ ]>moindres devient plus grand add. ↑.
[n] suivi de *<aisement les conse>*.
[o] suivi de *<C'est grand doma>*.
[p] précédé de *<Je suis sur d'avance que ce sujet sera tres>*.
[q] précédé de *<talent>*.
[r] *<possedés ce talent dans un degré éminent ce>* et *<qui est plus rare q>* add. ↑.
[s] précédé de deux mots illisibles.
[t] *<pour>* devient oui add. ↑.
[u] correction de *<convergentes>* en *divergentes*.
[v] précédé de *<Je conviens que la loi des coëfficiens>*.
[w] *<elle>* devient la serie add. ↑.

50.15
Leonhard Euler à D'Alembert
[fin 1750]

f. 14 r° Monsieur

J'ai pris la liberté d'envoier par un libraire d'ici à M.r Briasson [1] quelques Exemplaires de mon ouvrage *Scientia navalis*, qui vient de paroitre à Petersbourg il n'y a pas longtems [2], quoique je l'aye déjà presque achevé avant mon depart de ce pays là, et je Vous prie d'en retirer un et de le regarder comme une legere marque de reconnoissance que je Vous dois. Si cet ouvrage avois paru d'abord, j'oserois me flatter que Vous y trouveriés plusieurs choses nouvelles ; mais à present que M.r Bouguer a publié son ouvrage sur la meme matiere [3], il n'y aura plus presque rien, dont Vous pourriés être curieux. Mon libraire ici m'a promis de livrer ces Exemplaires franco à Paris, de sorte que M.r Briasson ne sera en droit de demander rien en les delivrant aux addresses destinées et en cas qu'on ait ici oublié d'y marquer les addresses, ces lignes suffiront pour prevenir tout scrupule.

Maintenant j'espere de voir bientôt la piece sur la Lune, que vous

---

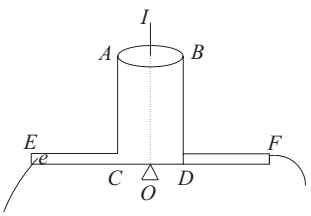
☞ *Lettre 50.15* – MANUSCRIT. ❖Paris Institut, Ms. 880, f. 14, orig. autogr., 1 figure, 2 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 308-310. – DATATION. Le manuscrit porte la mention « 1749 » et l'imprimé la date « [décembre 1750] ». D'Alembert répond à cette lettre le 4 janvier 1751. Elle semble postérieure à la lettre du 14 octobre 1750 (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 167-168), dans laquelle Euler annonce à Maupertuis la remise prochaine d'un exemplaire relié de *Scientia navalis*, et contemporaine de sa lettre perdue à Clairaut qui faisait état de l'envoi d'autres exemplaires de cet ouvrage à Paris, comme il apparaît dans la réponse de Clairaut (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 197-199) datée du 31 décembre 1750.

[1] Le libraire parisien, bien connu de D'Alembert, voir 47.08, n. [6].

[2] Cet ouvrage (Euler, 1749d), en deux volumes, a été publié en 1749 en tant que supplément au tome I des *Novi Commentarii Academiae Scientiarum Imperialis Petropolitanae*. Euler a quitté Saint-Pétersbourg en juin 1741, d'après une lettre de Delisle à « M. Euler en route pour Berlin » (Bigourdan, 1917, p. 262).

[3] L'ouvrage de Pierre Bouguer, *Traité du navire, de sa construction et de ses mouvemens*, a été publié à Paris en 1746.

aures envoiée à Petersbourg[4], et je suis extremement impatient de m'eclaircir sur cette importante matiere.



Voilà un probleme digne de Votre attention, et que personne hormis Vous ne sera en état de resoudre[5]. *ABCD* est un tuyau vertical[a] plein d'eau, mobile autour de son axe *IO* sur le pivot *O*. En bas il a deux ou plusieurs bras horizontaux *CE*, *DF*, qui sont percés vers leurs extremités à côté des trous *e*, par lesquels l'eau coule tout à l'entour en même sens. La reaction de ces jets d'eau fera donc tourner la machine et la force centrifuge, qui en resulte contribuera à accelerer ce mouvement. Si l'on supose qu'une certaine quantité d'eau se degorge continuellement dans *AB*, il s'agit de determiner le mouvement de rotation de cette machine, et quel effet on l'en pourroit attendre en l'appliquant à faire marcher quelque machine. M^r^ le Prof. Segner de Gottingue[6] est l'auteur de cette idée, et l'ayant fait executer en petit, le mouvement devint d'abord extrêmement rapide, ce qui lui a paru promettre de grands secours dans l'hydraulique.

J'ai l'honneur d'être avec la plus parfaite consideration,

Monsieur, Votre très humble & très obeïssant serviteur
L. Euler /

---

[4] D'Alembert avait émis des doutes sur sa participation au prix proposé par l'Académie de Saint-Pétersbourg pour 1751, dans sa lettre à Euler du 22 février 1750 (voir 50.05, n. [12]). Mais les informations qu'il donnait sur l'avancement de sa théorie de la Lune dans sa lettre du 30 mars 1750 (50.08) pouvaient laisser entendre qu'il serait concurrent. Depuis cette date, il ne semble pas avoir écrit de nouveau à Euler. Ce dernier, qui fait partie du jury du prix, recevra en tout cinq pièces (ou leurs copies), d'après ses lettres à Clairaut des 16 mars et 29 juin 1751 (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 203 et 212). Sur le renoncement de D'Alembert à concourir, voir Introduction, § VIII.5.

[5] On peut se demander si cette formulation n'est pas un peu ironique, le principe du tourniquet étant fort simple.

[6] Jan Andrej Segner est un mathématicien hongrois, professeur de mathématiques à Göttingen à partir de 1735. Il est en correspondance avec Euler et connu aujourd'hui pour être l'inventeur de ce tourniquet hydraulique, un des précurseurs des turbines à eau. Euler publiera un mémoire sur l'optimisation de cette turbine : *Theorie plus complette des machines qui sont mises en mouvement par la reaction de l'eau*, 1754 (*O.O*, II, 15, p. 157-218), voir Viollet, 2005, p. 135.

f. 14 v° A Monsieur
Monsieur d'Alembert Membre des Academies Royales des Sciences de Paris, de Londres[7] & de Prusse
à Paris

NOTE DE TEXTE
[a] *vertical* add. ↑.

[7] Si Londres s'ajoute ici à Paris et à Berlin, dans les adresses des lettres retrouvées d'Euler, c'est que D'Alembert avait été élu membre de la Royal Society le 22 décembre 1748.

Année 1751

51.01
D'Alembert à Leonhard Euler
4 janvier 1751

f. 183 r° Monsieur

Je Vous remercie d'avance de votre ouvrage *Scientia navalis* que vous me destinés[1]. Ma Theorie de la Lune est achevée il y a plus de trois mois[2]. J'y ay examiné a fond l'affaire de l'apogée, & je crois savoir à quoy m'en tenir sur cette question, sur laquelle je crois que tout le monde est encore bien loin du but[3]. Il ne me convient pas de vous dire si je l'ay envoyée à Petersbourg, mais quand je ne l'aurois pas fait, j'aurois eu pour cela de tres bonnes raisons, que vous devés sçavoir mieux que personne[4]. Je suis actuellement si occupé que je n'ay

---

☞ *Lettre 51.01* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/3, f. 183, orig. autogr., traces de cachet de cire rouge, 1 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 310.

[1] Cette lettre répond à la lettre 50.15 d'Euler.

[2] Voir la lettre à Cramer du 18 octobre 1750 (50.12).

[3] Il s'agit certainement d'une nouvelle allusion aux termes d'ordres 4 et 5 du moyen mouvement de l'apogée (voir 50.08, n. [8]), qui figurent dans sa théorie de la Lune. Clairaut ne peut les obtenir complètement par sa méthode (voir 49.09, n. [30]), sans tomber dans des calculs très compliqués.

[4] Cette réponse a été suffisamment claire pour Euler, puisque celui-ci laisse entendre à Clairaut, dans sa lettre du 16 mars suivant (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 203), que D'Alembert ne concourra pas au prix de Saint-Pétersbourg. Ce dernier avait déjà pris sa décision en octobre 1750 (voir 50.12, n. [12]). Il a été question des griefs de D'Alembert envers Euler dans sa correspondance précédente avec Cramer (voir 50.11a, n. [4] et Introduction, § VI.3). Ils seront précisés dans la lettre 51.15 à Euler.

encore gueres songé à votre probleme d'hydrodynamique, je crois pourtant que la solution peut se deduire assés aisement de mes principes, vous pourrés la voir dans un *Essay sur la resistance des fluides & sur leur action*, que je publieray très certainement vers le milieu de cette année.

J'ay l'honneur d'etre avec une parfaite consideration,

Monsieur

à Paris ce 4 janv. 1751

Votre tres humble & tres obeissant serviteur
D'alembert

51.02
D'Alembert à Gabriel Cramer
5 janvier 1751

f. 191 r° à Paris 5 janv. 1751

J'ay eté surchargé, mon cher monsieur, depuis un mois, d'occupations de differente espece qui m'ont empeché de repondre plutôt a votre lettre du 20 nov. dernier[1]. J'ay reçu depuis encore un autre present de vous. C'est[a] votre harangue inaugurale dont j'ai eté fort content[2] et pour le

---

☞ *Lettre 51.02* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 191-193, orig. autogr., 1 figure, cachet de cire rouge, 6 p. Illustration p. 370. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 249-251.

[1] La lettre 50.14.

[2] La leçon inaugurale prononcée par Gabriel Cramer dans sa chaire de philosophie de l'Académie de Genève le 11 août 1750 avait été publiée en un fascicule de 24 pages in-4° sous le titre de : *Oratio inuguralis, de utilitate philosophiae in civitatibus regendis dicta a Gabriel Cramer, Philosophiae & Mathematum Professore*. Après avoir cité à la barre de nombreux philosophes de l'Antiquité gréco-latine et fait l'éloge de ses prédécesseurs ou collègues à l'Académie de Genève Jean Du Pan, Jean Robert

fond des choses & pour la latinité. L'exorde m'en a paru très heureux, & tout le reste y repond. A l'egard de votre ouvrage sur les courbes je persiste toujours dans l'idée que j'en ay, et je viens d'ajouter à l'article courbe de l'Encyclopedie[3] le jugement que j'en porte. J'ay oui dire que l'abbé de Gua se plaignoit fort de vous[4]. Il me semble qu'il devroit au contraire vous remercier, mais c'est un homme qui se plaint de tout le monde, parce que tout le monde a à se plaindre de luy. Il trouve mauvois que nous n'ayons pas parlé de luy dans le Prospectus de l'Encyclopedie, et je puis vous assurer que nous l'avons fait par menagement. Je ne scay si vous avés lu ce prospectus, et je voudrois fort en scavoir votre avis très sincerement. S'il n'est pas parvenu jusqu'à vous, vous en pourrés lire
f. 191 v° l'extrait dans le 2d volume du mercure de / Decembre[5]. À propos de mercure, vous trouverés dans celuy[b] de janvier, qui va paroitre, un Eloge que j'ay fait de l'abbé Terrasson[6], et sur lequel je suis bien aise de garder quelque tems l'incognito, pour voir ce qu'on en dira. Je seray

---

Chouet, Jean Antoine Gautier et Jean Louis Calandrini, Cramer s'attache à décrire dans le détail le bonheur des États où les philosophes sont écoutés et il le fait avec une chaleur et un lyrisme croissants dans son discours à la gloire de la République de Genève.

[3] L'article Courbe (*Enc.*, IV, p. 377b-389b) ne paraîtra qu'en 1754. Il contient en effet plus d'une dizaine de références à l'*Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques* de Cramer, auquel il réserve son jugement le plus flatteur : « ouvrage très-complet, très-clair & très-instructif, & dans lequel on trouve d'ailleurs plusieurs méthodes nouvelles » (p. 388a).

[4] De Gua se plaignait sans doute de ce que Cramer disait de sa « méprise » dans son ouvrage (Cramer, 1750, p. xi). L'article Courbe de D'Alembert précise aussi « qu'il faut lire avec précaution » l'ouvrage de De Gua, *Usages de l'analyse de Descartes* de 1740 (*Enc.*, IV, p. 387b).

[5] On trouve en effet dans les « Nouvelles littéraires » du second volume du *Mercure de France* de décembre 1750 un long extrait de ce *Prospectus, 1750* (« qui est l'ouvrage de M. Diderot » précise le journaliste), suivi des « Conditions proposées aux Souscripteurs » (p. 108-126).

[6] Paru dans le *Mercure de France*, janvier 1751, p. 29-44, sous le titre « Reflexions sur la personne & les ouvrages de M. l'Abbé Terrasson » le texte n'est pas signé. Il est repris, sous le titre « Reflexions de M. D'Alembert de l'Académie des sciences... » (peu avant son entrée à l'Académie française) dans *La Philosophie applicable à tous les objets de l'esprit et de la raison*, par feu l'abbé Terrasson (1754, p. ij-xxvi), ainsi que dans les éditions successives de ses *Mélanges* dès 1753, sous le titre « Eloge de Monsieur l'abbé Terrasson » mais sous une forme éditoriale différente (*O.C. D'Al.*, vol. IV/2).

fort aise que vous le lisiés, et que vous me[c] disiés quel effet il aura fait sur vous.

L'Encyclopedie est sous presse, & je crois que vous en serés content, autant (soit dit cecy entre nous) que l'on peut etre content d'un dictionnaire ; je crois du moins qu'il sera fort superieur à tous ceux qui ont paru[7], & que ce sera un ouvrage fort instructif. Vous me ferés plaisir d'engager vos amis riches à souscrire[8]. Vous pouvés leur dire pour les y engager, qu'ils y trouveront un detail immense sur les arts, que les articles de Grammaire sont de Du Marsais[9], l'histoire naturelle de Daubenton[10], &c. et qu'en general tout ce qui regarde les sciences sera aussi bien traité qu'il peut l'être. Cet ouvrage pourra tenir lieu d'un grand nombre de volumes. /

f. 192 r° Je suis entierement de votre avis sur la notion de l'infini, et je suis bien aise que vous approuviés ma definition du calcul differentiel. Je vois aussy que nous sommes entierement d'accord quand au fond sur les series divergentes, & sur les points singuliers, ainsy que sur la courbure des courbes. C'est pourquoy je ne vous en fatigueray pas davantage.

A l'egard de vos deux questions sur l'*Espace infini*, & sur la mesure de la vitesse en un point voicy, ce me semble, comment on peut les resoudre[11]. 1º avant de scavoir si l'Espace est infini ou non il faut scavoir ce

---

[7] D'Alembert pense en particulier au *Dictionnaire de Trévoux* (voir Leca-Tsiomis, 1999, p. 230-241).

[8] Le membre le plus riche de la famille Cramer était à cette époque Pierre Cramer (1675-1756), qui avait édifié sur son domaine des Brandis une superbe maison de maître qui est aujourd'hui la mairie de Cologny. Mais D'Alembert songeait peut-être plutôt aux Saladin.

[9] D'Alembert souligne ici des compétences bien connues mises au service de l'*Encyclopédie*, qu'il mettait également en avant dans le *Discours préliminaire* : « La Grammaire est de M. du Marsais, qu'il suffit de nommer » (*Enc.*, I, p. xli).

[10] Daubenton, le « digne collegue » du grand Buffon, est chargé de l'histoire naturelle, recueil « qui dans des mains aussi habiles ne peut manquer d'être porté au plus haut degré de perfection » (*Enc.*, I, p. xli).

[11] Cramer demandait à D'Alembert s'il croyait en l'existence d'« un infini actuel », si « l'espace est infini, c.a.d. sans bornes » (voir 50.14). Manifestement, il interrogeait aussi son correspondant à propos de la définition de la vitesse instantanée d'un mobile, question absente du fragment du manuscrit de sa lettre.

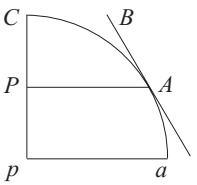
que c'est que l'Espace ? or je suis fort porté à croire avec Locke, & beaucoup d'autres metaphysiciens que l'Espace n'est qu'une simple relation ainsy que la durée [12] ; il n'y aura donc plus d'Espace a proprement parler quand il n'y aura plus de corps [13] ; ainsi toute la question se reduit à scavoir si la matiere est infinie ou non ? comme cette derniere question est bien moins sujette que l'autre aux difficultés metaphysiques,
f. 192 v° j'en / donnerois volontiers la solution a croix ou pile [14]. Il est certain que

[12] Sur cette notion de « relation » chez D'Alembert concernant l'espace et la durée, voir Introduction, § V.3, « Notions naturelles et définitions » et « L'espace et le temps ». Contrairement à ce que laisse envisager ce passage, Locke conçoit un espace et un temps absolus, à l'instar de Newton, qui forment des structures générales au sein desquelles l'homme fixe des éléments de référence, qu'il s'agisse d'un objet considéré au repos ou de la périodicité du mouvement de corps célestes (Locke, 1700, p. 221-232). La « relation » évoquée ici intervient chez Locke dans sa définition du « lieu » d'un corps comme « position d'une chose par rapport à d'autres » ou dans la mesure du temps (Locke, 1700, p. 182-186 et p. 208-214). Parmi ces « autres metaphysiciens » développant cette idée de « relation », il faut évoquer Leibniz s'opposant à Clarke-Newton dans une querelle épistolaire célèbre concernant, notamment, le statut de l'espace et du temps (publiée dans Des Maizeaux, 1720, t. I, voir notamment p. 31-33), C. Wolff (Wolff, 1736, p. 425-477), Mme Du Châtelet (Du Châtelet, 1740, p. 90-112 et p. 113-128), ou encore Berkeley (Berkeley, 1721, p. 19-23) ; excepté ce dernier, tous ces auteurs figurent dans les articles Espace (*Enc.*, V, p. 953b-956a) et Tems (*Enc.*, XVI, p. 93b-96a).

[13] Sur ce point, voir Introduction, § V.3, « L'espace et le temps ». D'Alembert ne soutient pas ici une identité entre étendue et matière, à l'instar de Descartes dont il critique la thèse qui selon lui rend inconcevable le mouvement (D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, p. v-vj), mais tire toutes les conséquences de sa conception de l'espace défini par les corps. Il n'adhère pas non plus à l'idée de l'espace absolu de Locke qui, contre les cartésiens, soutient que « le *Corps* & l'*Etenduë* sont deux Idées distinctes » (Locke, 1700, p. 186-189 et p. 192-196), l'espace existant alors indépendamment de la matière. La position de D'Alembert rejoint davantage celle de Berkeley dans sa critique de l'espace vide newtonien qui, « infini, immobile, indivisible, insensible, sans relation, et sans distinction » se voit qualifié de « pur néant « (Berkeley, 1721, p. 19).

[14] Nous dirions aujourd'hui « pile ou face », pour le jeu qui consiste à parier sur le côté d'une pièce de monnaie qui apparaîtra, après l'avoir lancée en l'air. Sur les anciennes pièces, au lieu de l'effigie d'un prince, était une croix, et l'étymologie de pile est incertaine : voir les art. Croix (*Enc.*, IV, p. 512b) et Pile (*Enc.*, XII, p. 620b). Cramer rapportait ses « difficultés invincibles » à affirmer « le oui ou le non » concernant l'existence de l'infini actuel (voir 50.14) : D'Alembert transpose ici le problème en un autre, relatif à la finitude ou non de la matière. Il estime la question ainsi reformulée « moins sujette que l'autre aux difficultés » probablement parce que la définition et l'existence de la matière suscitent à l'époque moins de questionnements que celles de l'espace. Pour autant, il juge que « la notion de *l'infini* est pour ainsi dire vague &

s'il n'y avoit point eu de corps nous n'aurions jamais eu d'idée d'Espace [15]. L'Espace n'est proprement que la distance entre les corps, cette distance est une chose purement relative, et nous la concevons necessairement des que nous concevons qu'un corps n'est pas l'autre ; je dis plus ; je doute fort que s'il n'y avoit que deux corps dans l'univers nous eussions idée de leur distance. C'est par le moyen des autres corps auxquels nous les rapportons que nous l'estimons [16] ; plus on approfondit cette idée plus elle paroit juste et vraye, j'en pourrois faire la matiere d'une dissertation : mais *a bon entendeur salut*.



2º A l'egard de la vitesse en un point voicy comme je la conçois. Soit *CPp* la ligne des temps, *PA*, *pa*, les Espaces parcourus, soit tirée au point *A* la tangente *AB*, le rapport de *PA* à la soutangente en *P* exprime

imparfaite en nous » ; la seule notion claire d'infini relève des mathématiques et s'entend comme limite de grandeurs finies. Aussi écrit-il ne pas examiner « s'il y a en effet des quantités infinies actuellement existantes », considérant ces questions « étrangeres à l'infini des Mathématiciens, qui n'est absolument [...] que la *limite* des quantités finies ; limite dont il n'est pas nécessaire en Mathématique de supposer l'existence réelle » (D'Alembert, « Éclaircissemens sur différens endroits des Élémens de Philosophie », *Mélanges* 1767, t. 5, p. 239-242). Il rejoint Locke en concevant l'idée d'infini à partir de la répétition sans fin de grandeurs bornées, l'idée du fini se présentant quant à elle à l'esprit par les sens (*ibid.*, p. 239-240 ; FINI (*Enc.*, VI, p. 817b) ; Locke, 1700, p. 239-242).

[15] Selon Locke, « nous acquérons l'idée de l'Espace & par la veûë & par l'attouchement » en apercevant « par la veûë, la distance qui est entre des Corps » ou « l'espace dans les ténèbres par le moyen de l'attouchement » (Locke, 1700, p. 180). La « solidité » ou « impénétrabilité », qui vient par l'attouchement, est l'idée « la plus essentielle & la plus étroitement unie au Corps » et fait que « nous concevons que le Corps remplit l'*Espace* » (Locke, 1700, p. 120). Pour D'Alembert, les idées dérivent des sens (D'Alembert, *Discours préliminaire*, p. ij) et celle d'espace s'acquiert par abstraction de celle de corps (D'Alembert, « Éclaircissemens sur différens endroits des Élémens de Philosophie », *Mélanges* 1767, t. 5, p. 12-13). Sur l'impénétrabilité chez D'Alembert, voir Introduction, § V.3, « Notions naturelles et définitions ».

[16] Tout comme l'espace, la distance « n'est qu'une simple relation ». Par ailleurs, l'idée de distance entre deux corps implique un rapport à d'autres considérés comme fixes et permettant une mesure. Cette « distance » peut être rapprochée du « lieu » tel que l'entend Locke : « comme dans le simple Espace, nous considérons le rapport de distance qui est entre deux Corps, ou deux Points ; dans l'idée que nous avons du *Lieu*, nous considérons le rapport de distance qui est entre une certaine chose, & deux Points ou plus encore, qu'on regarde comme ayant la même distance à l'égard l'un de l'autre & qu'on suppose par conséquent au repos » (Locke, 1700, p. 182-183).

la vitesse en A[17]. Pour bien developper cette idée, il faudroit d'abord eclaircir cette definition de la vitesse qu'elle est l'Espace divisé par le temps. Car elle ne vaut pas grand chose ; Il faut dire que les vitesses uniformes[d] de deux corps sont entre elles comme les nombres qui
f. 193 r° expriment les Espaces divisés par / ceux qui expriment les temps[18] ; ensuite on peut dire que dans le mouvement non uniforme la vitesse en un point est celle que le corps auroit si quand il est arrivé en ce point il cessoit tout a coup d'etre acceleré ou retardé. Or c'est ce qu'on peut representer d'un maniere fort lumineuse par la tangente en question[19]. Je vous laisse a developper cette idée que j'ay indiquée dans mon traité de Dynamique[20]. Elle ne saurait etre en meilleures mains que les votres.

La courbure d'une courbe en un point est proprement celle du cercle

---

[17] Voir D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, Planche I, Figures 3 et 4, avec CP, Cp et PA, pa qui correspondent respectivement à BC, Bc et CE, ce. Pp représente ici une durée infiniment petite. En supposant que PA définisse la ligne des ordonnées et CPp celle des d'abscisses, la vitesse instantanée en A correspond à la pente de la tangente en ce point, laquelle se détermine par le rapport de la différence entre PA et pa avec Pp ; ce rapport correspond aussi, pour cause de triangles semblables, à celui de PA à la « soutangente », à savoir la distance entre P et le point d'intersection de la tangente avec l'axe des abscisses. Voir SOUSTANGENTE (*Enc.*, XV, p. 420a) et TANGENTE (*Enc.*, XV, p. 884a-884b).

[18] Voir D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, p. vij : « on ne peut comparer ensemble deux choses d'une nature différente, telles que l'espace & le tems : mais on peut comparer le rapport des parties du tems avec celui des parties de l'espace parcouru ». Si une courbe représente l'évolution d'un espace franchi en fonction du temps, « l'Equation de cette Courbe exprimera, non le rapport des tems aux espaces, mais, si on peut parler ainsi, le rapport du rapport que les parties du tems ont à leur unité, à celui que les parties de l'espace parcouru ont à la leur » (D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, p. viij). La seconde édition du *Traité* revient sur cette question par un ajout de Bézout relatif à la définition de la vitesse uniforme entendue comme « les espaces divisés par les tems », formule apparentée à « une expression abrégée » puisque impliquant « des quantités de nature différente ». Voir (D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1758, p. 15-16 et note 1 p. 16).

[19] Voir D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, p. 13 : « on conçoit seulement que son [de la vitesse] expression pour un instant donné, doit être la même qu'elle seroit, si dans cet instant le Mouvement cessoit d'être accéléré ou retardé ». Le mobile poursuit alors son mouvement uniformément là où cesse l'accélération en vertu du principe d'inertie, la pente de tangente permettant à D'Alembert de quantifier cette vitesse (D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, p. 14).

[20] Voir D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, p. 13-14.

osculateur qui la *baise* en ce point [21]. Avec cette definition et celle que vous avés donnée de la courbure des cercles, il ne peut plus y avoir de difficulté [22].

Adieu mon cher Monsieur. J'oubliois que nous commençons l'année & que je vous dois les complimens ordinaires. Mais je n'aime pas moins mes amis le 31 Decembre que le 1.er janvier. *Vale igitur, & me ama* [23]. /

f. 193 vo A Monsieur

Monsieur Cramer professeur de Philosophie

A Geneve

NOTE DE TEXTE
[a] suivi de *<f[...]>*.
[b] *<le mercure>* devient *celuy* add. ↑.
[c] *me* add. ↑.
[d] *uniformes* add. ↑.

---

[21] D'Alembert définit clairement ces termes dans l'*Encylopédie* : « un arc infiniment petit d'une courbe peut être considéré comme un arc de cercle [...] ; par conséquent on détermine la *courbure* d'une courbe par celle d'un arc de cercle infiniment petit » (COURBURE, *Enc.*, IV, p. 390a), cercle appelé « *osculateur* ou *baisant* » (DÉVELOPPÉES, *Enc.*, IV, p. 907a-907b). Voir aussi OSCULATEUR, *Enc.*, XI, p. 681a et BAISER, *terme de Géométrie*, *Enc.*, XI, p. 23a. Il a déjà été question de la définition de la courbure dans les lettres 50.11 (voir n. [20] et [21]) et 50.12.

[22] Pour une étude générale « de la Courbure des Lignes courbes en leurs différents Points » chez Cramer, voir (Cramer, 1750, p. 539-567). Le caractère fragmentaire de la lettre 50.14 de Cramer ne permettant pas de saisir ici la « difficulté » évoquée par D'Alembert, il faut joindre à sa lecture celle de 51.04 qui suggère un élément de réponse (voir 51.04).

[23] Salutation courante chez les épistoliers latins : « Porte-toi donc bien et aime-moi », que D'Alembert n'utilise à cette époque qu'avec Cramer, Duché et l'abbé de Prades.

51.02a
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[2 février 1751]

f. [1] r^o Je ne manqueray pas d'aller ce soir à l'hotel du sentiment[1] ; cela me fera diner chés moy. Je ne paroitray pas scavoir la perte du Doyen[2]. On me l'apprendra, j'en seray faché, j'en pleureray en cas de besoin ; & la bosse[3] n'aura point de reproche à me faire. Scavés vous bien que notre lettre contre le P. Berthier[4] ne reussit pas trop, au moins

---

☞ *Lettre 51.02a* – MANUSCRIT. ❖Photocopie Paris Groupe D'Alembert. L'orig. autogr. a été mis en vente par *L'Autographe*, Genève, 1993, n° 63. Paris MLM, février 2013, traces de cachet de cire rouge, 3 p. – DATATION. Cette lettre avait été datée dans le vol. V/1 de la fin février 1751 et donc numérotée 51.05. Il semble plus probable, au vu des notes [4] et [7] ci-après, qu'elle ait été écrite entre la parution des deux *Lettres* à Berthier, et peut-être le même jour que la seconde, le 2 février précisément.

[1] Comprendre « chez la marquise de Crequÿ ».

[2] Non identifié : il existe en effet de nombreux doyens, de toutes sortes d'institutions (religieuses, médicales, juridiques), et de différentes natures (d'âge, d'ancienneté, en charge, c'est-à-dire élu).

[3] Le peu que nous connaissons du salon de la marquise de Crequÿ (sur cette période, les seuls témoignages directs sont les lettres de D'Alembert et de Rousseau) ne permet d'identifier, ni le doyen, ni le porteur du surnom « La Bosse ». Les dits « Souvenirs de la marquise de Créquy », ouvrage apocryphe et mystificateur de Maurice de Courchamps (1834-1836, en 9 vol.) n'ont que peu à voir avec la réalité (voir Introduction, § I.3, « Froullay ») et doivent être éliminés comme source.

[4] Le possessif de « notre lettre », ici comme dans d'autres endroits, est utilisé par D'Alembert pour signifier l'entreprise encyclopédique face à ses détracteurs et non que la *Lettre de M. Diderot au R. P. Berthier* (Roth, I, p. 102-107, voir également 51.03, n. [4]) serait écrite par les deux compères et assumée par Diderot seul, comme le laisse entendre l'abbé Goujet (1697-1767), notant dans le catalogue de sa bibliothèque que « M. D'Alembert m'a dit que c'était lui-même qui avait fait ces deux lettres sous le nom de *M. Diderot*, son associé à l'Encyclopédie » (Wilson, 1985, p. 622). La référence au *Discours préliminaire* de D'Alembert dans la première *Lettre* montre certes une grande complicité, mais le ton est bien celui de Diderot, comme l'écrit lui-même D'Alembert (51.04). La première *Lettre* à Berthier (Diderot, 1751a) n'est pas datée, mais répondant à l'article publié dans la seconde livraison du *Journal de Trévoux* de janvier 1751, et elle-même republiée avec une réponse de Berthier dans la première livraison de février 1751, elle est nécessairement rédigée dans la seconde quinzaine de janvier, écrite et imprimée en quelques jours. D'Hemery la mentionne sous la date du

chés le grand nombre[5] ? Il faut bien que nos plaisanteries soient mauvaises, car elles ne ressemblent pas a celles du P. de Montesquieu contre la gazette Ecclesiastique[6]. Nous avons pourtant quelques Enthousiastes, mais en petit nombre et qui ne vont pas trop tête levée ! Que / faire à
f. [1] v° cela ? Ce soir, terminer la dispute par une lettre courte & serieuse[7], & ne plus repondre de sa vie a aucun journaliste, au surplus dormir et digerer a son aise en depit des discours. /

f. [2] v° A Madame
Madame de Crequi
a Paris

---

4 février (D'Hemery, *Journal*, f. 30v), sans doute une semaine après sa diffusion. De même la *Seconde lettre* de Diderot, datée du 2 février (Diderot, 1751b), n'est mentionnée par D'Hemery dans son *Journal* que le 11 février (f. 25v).

[5] Les critiques du *Journal de Trévoux* avaient été relayées par de nombreux pamphlets à la mi-février 1751 (Roth, I, p. 263-267).

[6] Le président de Montesquieu avait répondu début février 1750 par une vigoureuse et ironique *Défense de l'Esprit des lois* aux violentes accusations d'impiété formulées par le périodique janséniste, les *Nouvelles ecclésiastiques*, en octobre 1749 (voir Rétat, 2013).

[7] C'est sans doute une référence à la *Seconde lettre de M. Diderot au R. P. Berthier* (Roth, I, p. 107-110) en date du « 2 février, à neuf heures du soir, en recevant votre Journal ». Cette *seconde lettre* est en effet courte, puisque Diderot veut être aussi « exact à faire réponse » que le journaliste de Trévoux, et elle est bien écrite un soir...

51.03
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[c. 10 février 1751]

f. [1] r° En vous remerciant, Madame, de vos presens[1]. Le memoire de l'ordre de Malte[2] est lû, examiné, approuvé, &c. Toutes mes remarques qui sont peu de chose sont par ecrit, il m'en reste encore quelques unes a faire, & vous auriés eu le tout dez aujourdhuy si je n'etois obligé de sortir a 9 heures avec les libraires de l'Encyclopedie[3]. J'ay bien affaire de

---

☞ *Lettre 51.03* – MANUSCRIT. ❖Genève, coll. J.-D. Candaux, orig. autogr., cachet de cire noire, 3 p. Le ms. a passé en vente à Paris, Hôtel Drouot (Michel Castaing expert), 27 octobre 1961 ; il a figuré ensuite au catalogue de la Librairie de l'Abbaye, 1964, n° 35 ; puis au catalogue de la maison Charavay, juin 1979, n° 38060. Illustration p. clxxxii. – DATATION. Le premier article du *Journal de Trévoux* contre l'*Encyclopédie*, et plus précisément contre le *Prospectus* de 1750, paraît dans le second volume de janvier 1751 et l'éloge de Terrasson dans le *Mercure de France* du même mois, dont D'Alembert annonçait la parution le 5 janvier (51.02). La lettre est donc écrite en février 1751 au plus tôt, puisque D'Alembert parle de la réception de l'éloge encore mitigée, et avant la lettre à Cramer 51.04 où il se félicite de son succès. La course avec les libraires peut également être datée de février (n. [3]). Nous avons donc placé la lettre au 10 février approximativement, avant le début du Carême, bien sûr (voir n. [1]). – REMARQUE. L'usage de la cire noire reste problématique (voir Introduction, § I.2, « Cachets ») : un deuil royal intervient bien en 1751, celui de l'impératrice douairière Elisabeth Christine de Brunswick Wolfenbüttel, mère de Marie-Thérèse d'Autriche, morte le 21 décembre 1750. La lettre 51.07 à Cramer, bien datée du 15 juin 1751, porte elle aussi un cachet de cire noire. Comme la lettre à Cramer, tout aussi bien datée, du 15 février, porte un cachet de cire rouge, on peut penser que D'Alembert a parfois utilisé de la cire noire entre la fin février et juin 1751.

[1] Les autres lettres à Mme de Crequÿ font de fréquentes allusions à ses présents de perdrix et de bécasses qui venaient de sa terre en Mayenne. Le Carême commença le jeudi 25 février en 1751 et même si D'Alembert ne le respectait pas, on peut penser que Mme de Crequÿ ne lui aurait pas envoyé de gibier, par respect des convenances (Luynes, t. XI, p. 61). La nature des présents n'est cependant pas explicite ici.

[2] L'un des oncles de Mme de Crequÿ, Louis Gabriel de Froullay, s'était fait recevoir chevalier de l'Ordre de Malte en 1710 et était devenu en 1741 le ministre plénipotentiaire de l'Ordre auprès de la cour de France. Le mémoire relu par D'Alembert pourrait bien être relatif à la délicate affaire du navire amiral turc conduit en 1748 au port de La Valette par son équipage en révolte (*DBF*, XIV, p. 1410-1411).

[3] Le « Livre de dépense et recette » des libraires associés, qui tient scrupuleusement le compte de la moindre livre tournois dépensée, porte mention, début 1751, de

cette corvée, il s'agit d'aller prier Mr de Malesherbes d'arreter le journal de Trevoux, qui nous persifle[4]. Voila certes quelque chose de bien piquant. Les libraires m'ont prié de les accompagner, quoyque je ne m'en souciasse pas, ce n'est pas un grand mal que d'avoir a trainer un journaliste dans le ruisseau. Je vous verray aujourdhuy surement, et peut
f. [1] v° etre vous porteray je le / memoire, si la visite que nous ferons à Mr de Malesherbes n'est pas trop longue. Il arrive de mon memoire sur l'abbé Terrasson tout le contraire de ce que j'attendois, les gens du monde l'exaltent fort, & les gens de lettres mediocrement[5]. Quand on n'en diroit rien, cela me seroit encore egal. Je vois seulement qu'il faut que je prenne bien garde à la premiere chose que je donneray[6], car on sera à l'affut pour la trouver mauvaise. /

« voitures p^r^ la dispute avec les Journalistes de Trevoux », pour 31^tt^ 16s, somme importante (les courses dans Paris tournent autour d'une livre). On voit que les libraires n'hésitaient pas à emmener D'Alembert à Versailles pour défendre l'intérêt d'une entreprise où 70 000^tt^ avaient déjà été investies. Cette mission intervient entre le versement à Diderot de son premier quartier de 1751 et le second, autrement dit en février ou en mars (Paris AN, U//1051, n° 642 et May, 1938, p. 58).

[4] Le *Journal de Trévoux* avait en effet assimilé le travail décrit dans le *Prospectus* à un parent pauvre de celui de Bacon. Diderot répondait à Berthier fin janvier par une première lettre ouverte que le *Journal de Trévoux* reproduisait avec leur riposte, à laquelle Diderot répondait par une seconde *Lettre* datée du 2 février 1751. Cette dernière est mentionnée par D'Hemery au nombre des ouvrages nouveaux le 11 février (D'Hemery, *Journal*), comme ayant obtenu l'autorisation de Malesherbes. La menace que contenait la réponse de Berthier (« D'autres matières sont trop dangereuses, il [Diderot] le sait bien ») avait sans doute alerté les libraires et motivé le déplacement à Versailles. Il est également possible que ce soit pour obtenir la permission tacite de Malesherbes. Sur la question de la participation de D'Alembert à ces deux lettres au père Berthier, voir 51.02a, n. [4].

[5] Pour la publication de l'éloge, voir 51.02, n. [6], pour son contenu 51.04, n. [1] et sa réception, n. [2]. La rumeur des salons était en effet plutôt favorable, si l'on en croit les louanges que lui tresse Devaux, sans en connaître l'auteur : « il [l'éloge] est charmant, plein de raison, de bonne philosophie, du goust ; il est écrit avec esprit, avec finesse, et il rend justice à un homme que j'aime et qui a eu un goust. Taschez de voir de qui il est, j'en suis très curieux » (lettre du 26-28 janvier 1751). Ce à quoi Mme de Graffigny lui répond le 31 janvier : « L'eloge de l'abbé Terasson est de Mr d'Alembert. J'en ai eté tres contente aussi bien que toi » (Graffigny *Corr.*, 11, p. 377 et 380).

[6] La seconde *Lettre* ironise sur le fait que les questions que Berthier se pose, et même celles qu'il ne se pose pas, « seront pleinement résolues dans la Préface, à laquelle M. D'Alembert travaille » (Roth, p. 106). Il est vraisemblable que c'est à son *Discours préliminaire* que D'Alembert pense ici.

f. [2] v° A Madame
Madame la marquise de Crequy
a Paris

Je n'ay plus d'exemplaire, même pour moy [a] [7]

NOTE DE TEXTE
[a] phrase ajoutée sur la page d'adresse après cachetage.

51.04
D'Alembert à Gabriel Cramer
15 février 1751

f. 194 r° à Paris 15 fev. 1751

Je suis bien flatté, mon cher Monsieur, du suffrage que vous accordez à l'Eloge de l'abbé Terrasson [1]. Le succez qu'il a eu icy a passé mes esperances [2], & ceux qui ont connu l'abbé Terrasson, trouvent que la peinture que j'en ay faite est ressemblante. Tous mes amis me veulent

---

[7] Peut-être s'agit-il des *Lettres* au père Berthier.

☞ *Lettre 51.04* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 194-195, orig. autogr. avec une figure, cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 251-252.

[1] Voir 51.02, n. [6] les références de l'éloge de Terrasson que D'Alembert publie dans le *Mercure*, alors que Bissy (son successeur) à l'Académie française, Fouchy (le secrétaire perpétuel) à l'Académie des sciences écrivent le leur, puisque Jean Terrasson, mort le 15 septembre 1750, était membre des deux académies. D'Alembert le prenait comme modèle et le mettait « à la tête des philosophes pratiques de son siècle » (*Mercure*, janvier 1751, p. 31). Le géomètre devait être particulièrement flatté des louanges que lui valait son premier texte littéraire, tout à la fois réflexion sur les éloges et panégyrique du cartésien aux multiples talents.

[2] Pierre Clement, dans les *Cinq années littéraires* en date du 15 février 1751 en dit le plus grand bien, reproduisant un extrait où l'on trouve le « fidèle portrait de nos Savans à la mode, & de leurs vrais, ou prétendus amis, juges et protecteurs », opposés à l'abbé Terrasson, et va jusqu'à regretter que ce ne soit pas D'Alembert qui « tienne la plume » à l'Académie des sciences.

persuader d'entreprendre celuy de Mr. Daguesseau[3] qui vient de mourir, mais outre que je ne veux pas etre le Panegyriste banal de tous les academiciens, ny faire la besogne du secretaire[4], je suis actuellement si occupé que je n'en aurois pas le temps quand je le voudrois. Je travaille à la preface de l'Encyclopedie ; c'est un morceau que je veux rendre interessant, s'il est possible. Que ne suis-je a portée de vous le communiquer, et de profiter de vos lumieres. Je ne reponds pourtant pas que je ne fasse l'impossible pour vous consulter, & si l'ouvrage etoit assés tot fini, je tacherois de vous l'envoyer par quelque occasion. Ce seroit
f. 194 vo pour moy une bonne fortune que / je n'ose esperer. Les journalistes de Trevoux n'ont pas pensé si avantageusement que vous du Prospectus. Ils ont decrié l'ouvrage avant qu'il paroisse. Diderot vient de leur repondre par deux lettres, ou le P. Berthier auteur de l'Extrait, est traité comme il le merite[5]. Il a joint a ces lettres un article de l'Encyclopedie, comme pour braver et defier le journaliste. Cet article est le mot art[6] ; il a très bien reussi, & je crois que vous en seriés fort content, s'il parvenoit

---

[3] Henri François d'Aguesseau, né en 1668, chancelier de France dès 1717, parlementaire proche des milieux jansénistes, était mort le 9 février 1751. Il avait été reçu membre honoraire de l'Académie royale des sciences le 25 avril 1728 : ce fut donc le secrétaire perpétuel Grandjean de Fouchy qui rédigea son éloge pour l'*Histoire de l'Académie royale des sciences* (*HARS 1751* (1755), p. 178-194), sans que D'Alembert ne lui fasse concurrence, ce que la signature par d'Aguesseau du privilège de l'*Encyclopédie* aurait pu motiver.

[4] Deux ans plus tard, il dira fermement à Mme Du Deffand (lettres 53.15 et 53.17) son refus de briguer la place de secrétaire de l'Académie des sciences, à qui incombe la tâche de faire l'éloge des académiciens décédés. L'éloge de Terrasson qui aurait pu, lui-même, briguer la place si Fontenelle ne l'avait occupée si longtemps (*Mercure*, janvier 1751, p. 42), pouvait laisser penser que D'Alembert se mettait sur les rangs, idée qu'il repousse ici.

[5] D'Alembert a déjà évoqué la première lettre à Berthier le 2 février 1751 (51.02a), et reparlera à Cramer des deux réponses à Berthier à la fin de mars (51.06).

[6] Ce long article Art (*Enc.*, I, p. 713b-717b, soit 8 colonnes), de Diderot, parmi les plus importants et connus, discute, entre autres questions fondamentales, la distinction et la hiérarchie entre arts libéraux et mécaniques, les particularités de la langue des arts, et la reconnaissance du caractère social de l'invention (Proust, 1995, p. 196-202). Comme l'écrit Clément dans les *Cinq années littéraires*, à propos de l'« échantillon » Art que Diderot vient de donner en avant-première « le morceau est excellent & digne d'être envoïé pour toute réponse aux Jésuites du *Journal de Trévoux*, qui ont attaqué son *Prospectus* : la *Lettre* dont il l'accompagne, adressée au Père Berthier, chef des Journalistes, est pleine de feu, de sel & d'agrément » (Lettre V, 1er avril 1751).

jusqu'a vous. Nous comptons donner l'article abeille dans le mercure d'avril[7].

J'accepte volontiers la commission de vous faire les emplettes de livres que vous pourrés desirer ; vous n'aurés la dessus qu'à me donner vos ordres. Je crois aussy qu'il vaut mieux que vous me chargiés de vos souscriptions[8], parce que c'est de l'argent comptant pour les libraires qui en ont besoin. Envoyes moy donc la lettre de change quand il vous plaira. M^r^. Dargenville[9] ne m'a point encore remis les 18^tt^ 10s. qu'il a a vous. /

f. 195 r° M^r^. l'abbé de Gua[10] est un homme qui se plaint de tout le monde à tort, & dont tout le monde se plaint avec raison. Ainsy je vous conseille de vous mettre peu en peine de ses discours. On dit qu'il prepare une critique du prospectus. Il fera bien de ne la pas donner sous son nom, et même de ne la pas donner du tout[11].

Je ne suis point sans scrupule sur l'idée que j'ay de l'Espace, mais je n'en connois point de meilleure. À l'egard de ma definition de la vitesse, je crois que l'idée que j'en donne leve toute difficulté. Il me semble que

---

[7] L'« Article du Dictionnaire de l'Encyclopédie sur le mot *Abeille* » figure en effet aux p. 41-73 du *Mercure de France* d'avril 1751 : « il est de M. d'Aubenton ; la part que cet Ecrivain a à l'Histoire Naturelle le met bien au-dessus de nos éloges », ajoute le journaliste.

[8] Voir la lettre suivante à Cramer, 51.06.

[9] Antoine Joseph Desallier d'Argenville (1680-1765) a très tôt collaboré à l'*Encyclopédie*, en particulier pour des parties de physique, et devait donc être en relation régulière avec D'Alembert. Dès 1749 il écrivait à Cramer pour le tenir au courant de l'avancée de l'ouvrage auquel il apporta des centaines d'articles de jardinage et d'hydraulique (voir Pinault, 1998, p. 115). C'est donc plus probablement par le père, Antoine Joseph, que par le fils Antoine Nicolas Desallier d'Argenville (1723-1796), que D'Alembert passe pour le transfert des 18^tt^ (voir 51.11 pour une autre allusion).

[10] L'abbé De Gua de Malves avait vu son contrat d'éditeur de l'*Encyclopédie* résilié au bout d'un an, en octobre 1747, au profit de Diderot et D'Alembert. Dans 51.02, D'Alembert avait déjà fait état des « plaintes » de De Gua contre Cramer (voir 51.02, n. [4]) et à propos du *Prospectus* de l'*Encyclopédie*.

[11] On ne sait pas si De Gua a écrit cette critique, mais deux pamphlets anonymes paraissent à point nommé dans cette querelle (Roth, I, p. 263-267) et l'inspecteur D'Hemery note le 25 février que l'un d'eux est écrit par un abbé (D'Hemery, *Journal*, t. I, p. 84).

l'idée de vitesse, quand on veut la reduire a une notion claire ne[a] renferme que celle de l'Espace et du t[ems ;][b] dans un instant indivisible il n'y a point proprement de [vitesse][c] parce qu'il n'y a ny tems ny Espace parcouru[12]. Vous pouvés supprimer le mot de vitesse en regardant le mouvement d'un corps comme representé par les abscisses et les ordonnées d'une courbe, les abscisses etant les tems, & les ordonnées les Espaces[13]. Le mouvement uniforme est representé en ce cas par un Triangle, le mouvement varié par une courbe, & la tangente de la
f. 195 v° courbe / represente le mouvement varié devenu uniforme. Ecartés de la notion de vitesse tout ce qu'elle a d'obscur, & il me semble que toute la difficulté est levée[14]. A Dieu mon cher Monsieur, portez vous bien, et

---

[12] La difficulté de Cramer concernant la vitesse instantanée portait manifestement sur le caractère indivisible ou non de l'instant. D'Alembert conçoit l'espace franchi par un mobile, divisible à l'infini, tout autant que le temps de parcours (D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, p. 2). Le temps s'identifie à une notion géométrique dont la définition répond à une exigence de clarté : « sans connoître le tems en lui-même & sans en avoir de mesure précise, nous ne pouvons représenter plus clairement le rapport de ses parties, que par celui des portions d'une ligne droite indéfinie » (D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, p. vij). Concernant les indivisibles, D'Alembert note ne pas comprendre « comment une suite de points indivisibles peut former l'étendue, comment une succession d'instans indivisibles forme le tems, comment même des points & des instans indivisibles se succedent, comment un atome en repos dans un point quelconque de l'espace peut être transporté dans un point différent [...] : toutes ces difficultés & d'autres semblables, tiennent à l'essence toûjours inconnue & toûjours incompréhensible du mouvement, de l'étendue & du tems », « difficultés », poursuit D'Alembert, qui « ne nous empêchent point de reconnoître la réalité de l'étendue, du tems & du mouvement ». Voir FORCE, *Enc.*, VII, p. 117a.

[13] Voir D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, p. vij-viij : « or l'analogie qu'il y a entre le rapport d'une telle ligne [celle indéfinie représentant le temps], & celui des parties de l'espace parcouru par un Corps qui se meut d'une maniére quelconque, peut toujours être exprimée par une Equation : on peut donc imaginer une Courbe, dont les abscisses représentent les portions du tems écoulé depuis le commencement du Mouvement, les ordonnées correspondantes désignant les espaces parcourus durant ces portions de tems ».

[14] Voir D'Alembert, *Traité de dynamique*, 1743, p. viij : « il est donc évident que par l'application seule de la Geométrie & du calcul, on peut, sans le secours d'aucun autre Principe, trouver les propriétés générales du Mouvement, varié suivant une loi quelconque ». D'Alembert évacue ainsi l'apparente obscurité de certaines notions en les réduisant à un contenu strictement mathématique basé sur des notions claires par elles-mêmes, ici l'espace et le temps : ces objets une fois géométrisés, la définition de la vitesse s'ensuit.

m'aimez toujours. Les yeux de l'abbé de Condillac vont un peu mieux[15]. Les nouvelles de Voltaire sont assés mauvaises[16] mais il n'y a rien de net ny de positif. Iterum vale[17].

A Monsieur
Monsieur Cramer professeur de Philosophie
a Geneve

NOTE DE TEXTE
[a] *ne* add. ↑.
[b] fin du mot emporté par le décachetage.
[c] fin du mot emporté par le décachetage.

51.05
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[fin février 1751]

[Lettre déplacée au 2 février 1751 (51.02a)]

---

[15] Dans une lettre écrite à Maupertuis de Paris le 26 juin 1752, Condillac donne de sa santé les nouvelles que voici : « Dans le temps que vous m'avez fait l'honneur de m'envoyer vos réflexions philosophiques sur l'origine des langues [soit en septembre 1750], j'ai eu une fluxion qui m'a mis dans l'impossibilité de lire et d'écrire pendant plus de huit mois ; depuis, je suis obligé à beaucoup de ménagement, car je ne saurais encore aujourd'hui m'appliquer une heure de suite que je ne sente de la douleur dans le globe de l'œil » (Le Sueur, 1896, p. 391-392).

[16] À peine installé à Potsdam auprès de Frédéric II, Voltaire avait vu sa réputation et son crédit altérés par l'affaire Baculard d'Arnaud et, pis encore entre novembre 1750 et février 1751, par la crapuleuse affaire Hirschel (*Voltaire en son temps*, 3, p. 41-47) qu'allait suivre en 1752 l'affrontement virulent avec le président de l'Académie de Berlin, Maupertuis, querelle connue sous le nom d'affaire Akakia (voir Introduction, § III.2 et I.3, « Voltaire »).

[17] Brève salutation latine : « Encore une fois, porte-toi bien ».

☞ *Lettre 51.05* – Voir 51.02a

51.06
D'Alembert à Gabriel Cramer
[c. 22 mars 1751]

f. 196 r° J'ay fait, mon cher Monsieur, toutes vos commissions, j'ay recu les 500ᵗᵗ et pris les 6 souscriptions ; à 60ᵗᵗ cela fait 360, reste 140 & 18ᵗᵗ 10ˢ. que j'avois deja font 158ᵗᵗ 10ˢ. qui me restent à vous [1]. J'acheteray aujourdhuy les Elemens de Mr. Macquer [2]. Il ne me reste plus qu'à scavoir comment vous voulez que je vous envoye ce livre & les souscriptions ; je vous prie de me donner la dessus vos ordres ; et je m'y conformeray.

Vous m'avez mandé que vous aviés trouvé quelques legeres transpositions à faire dans l'arbre Encyclopedique du Prospectus. Si cela vous coutoit peu, je vous serois fort obligé de me les communiquer. J'en ay deja faites quelques unes, & ce sont peut etre les vôtres [3]. Ma preface est finie, du moins je n'ay plus qu'à la revoir et à la corriger. C'est un ouvrage très considerable, je compte qu'il aura du moins 12 feuilles
f. 196 v° d'impression in folio [4]. Je vais la faire / imprimer incessamment, afin de la lire plus nettement, & de pouvoir profiter des conseils de mes amis [5]. Que je voudrois bien que vous fussiés à portée de me donner les vôtres. Je ne scay ce qu'on en pensera. Mais je crois pouvoir vous

---

☞ *Lettre 51.06* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 196-197, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 252-253. – DATATION. Cramer a noté en tête de la lettre : « reçue le 30ᵉ mars 1751 ».

[1] Il s'agit des souscriptions à l'*Encyclopédie*. Le *Prospectus* indiquait que le tarif était de 60ᵗᵗ à la souscription, puis un montant variable par volume.

[2] Pierre Joseph Macquer est l'auteur des *Elemens de chymie pratique, contenant la description des opérations fondamentales de la chymie, avec des explications et des remarques sur chaque opération*, Paris, chez Jean Thomas Hérissant, 1751, 2 vol.

[3] Le Système figuré de l'*Encyclopédie* est en effet un peu différent de celui du *Prospectus*, déplaçant et réorganisant la métaphysique, l'architecture et la chimie.

[4] C'est-à-dire 48 pages. En fait le *Discours préliminaire* et ses annexes totalisent 52 pages in-folio.

[5] Ces « tirés à part » seront en effet distribués à ses amis, comme en témoignent les quelques lettres de remerciements précédant la sortie du premier volume : de Quesnay (51.07a), de Buffon (51.08), de Rousseau (51.09). Aucun n'est parvenu jusqu'à nous.

assurer que je ne puis pas mieux faire, & je doute même que dans ce genre d'ecrit je fasse rien de mieux de ma vie. J'y envisage l'Encyclopedie sous les deux points de vüe que presente son titre : 1º Encyclopedie ; 2º Dictionnaire raisonné des sciences et des arts. *L'Encyclopedie* fournit l'histoire Philosophique & metaphysique de la generation des sciences, et le *Dictionnaire*, l'histoire Philosophique des progres de l'esprit, surtout depuis la renaissance des lettres. Je termine cette preface par les details de l'execution de l'Encyclopedie ; et le prospectus trouve la sa place presque en entier. Si le tems & les circonstances me permettent
f. 197 rº vous envoyer une Epreuve de toute la preface, afin de / recevoir vos avis, j'en profiteray, car il n'y en a point dont je fasse plus de cas. Il faut pour juger de tout cet ouvrage, un homme aussi complet que vous.

Je voudrois que vous eussiés l'article *art* & les reponses de Diderot au P. Berthier. Elles sont bonnes. Je pourray vous les envoyer avec le Macquer[6]. Vous trouverez dans le mercure d'avril l'article *abeille* qui est de Mr. D'aubenton[7]. Je crois que vous en serez content.

Les yeux de l'abbé de Condillac vont mieux[8]. Il recommence meme depuis quelque tems à travailler. Mais il n'est pas tout à fait gueri. A Dieu mon cher monsieur, je vous souhaite une meilleure santé. On ne peut s'interes[ser][a] plus que je le fais à ce qui vous regarde & vous etre plus tendrement attaché.

D.

P.S. L'argent que j'ay à vous est dans une boëte avec un billet de ma main. Si je venois à mourir subitement vous n'[b]auriés qu'a ecrire chés moy il vous seroit fidelement remis[9]. /

---

[6] Voir n. [2].

[7] D'Alembert ne fait ici que reprendre ce qu'il a dit dans les lettres précédentes (voir en particulier 51.04), et la mise en avant de l'article Abeille faite dans le *Prospectus* et reprise dans le *Discours préliminaire* (p. xlj).

[8] D'Alembert annonçait déjà le début de cette amélioration le 15 février (voir 51.04, n. [15])

[9] C'est-à-dire chez sa nourrice, Mme Rousseau, chez qui D'Alembert vit et en qui il a toute confiance.

f. 197 v° A Monsieur
Monsieur Cramer Professeur de Philosophie a Geneve.
a Geneve

NOTE DE TEXTE
[a] fin de mot emporté par le décachetage.
[b] *n'* add. ↑.

51.07
D'Alembert à Gabriel Cramer
15 juin 1751

f. 198 r° à Paris 15 juin 1751 [a]

Vous avez bien raison, mon cher monsieur, c'est l'accablement de mes occupations qui m'a empêché de vous écrire. Le premier volume de l'Encyclopedie a pris tout mon tems ; enfin je respire, il paroitra le 28 de ce mois au plus tard [1], & je ne perdrai point de tems pour faire vos paquets, et vous expedier promtement. Je vous demande votre protection pour la preface et pour l'ouvrage en general. Si vous n'etes pas content de la preface, il faut que je me borne a la Geometrie ; car j'ai fait de mon mieux. J'attends avec grande impatience votre jugement sur ce morceau. Il ne m'a pas eté possible de vous consulter, & vous vous en appercevrez sans doute. Je vous prie d'en dire du bien aux autres, et du

☞ *Lettre 51.07* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 198-199, orig. autogr., cachet de cire noire, 4 p. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 254-255.

[1] Le premier volume paraît en effet le lundi 28 juin 1751 et il est distribué en feuilles les jours suivants, comme le confirme la *Corr. litt.* en date du 28 juin et l'attestent plusieurs sources concordantes, citées par (Schwab, Rex, Lough, 1971, I, p. 66).

mal à moy. Car si cet ouvrage reussissoit, je pourrois un jour le donner a part[2], et je profiterois de vos remarques.

f. 198 v° Le P. B. merite bien la maniere dont on l'a traité[3]. S'il medit / de l'Encyclopedie dans son journal, je luy garde pour le second volume la comparaison de deux extraits contradictoires qu'il a fait de l'ancien prospectus et du nôtre[4]. Cela sera plaisant. J'ay fait un article *antipodes* dont les RR. PP. ne seront pas contens[5]. Nous avons 500 articles au moins à leur service ; entr'autres l'article *Chinois*, *Confucius*[6], &c. mais nous ne serons pas les aggresseurs, et nous aurons soin de les mordre sans nous compromettre. Il me semble qu'ils auroient du nous menager. Vous avez porté sur l'article *art* un jugement très sain. Vous en trouverez dans le premier volume un assez grand nombre de cette force, mais comme vous dites fort bien, il y auroit du malheur si les 24 ressembloient à M. Diderot[7].

J'ay encore 156tt à vous, qui avec les 100tt que je vais recevoir font 256 ;

---

[2] C'est en effet ce qu'il fit en 1753, dans la première édition de ses *Mélanges de littérature, d'histoire et de philosophie*.

[3] Voir 51.03 pour les deux *Lettres* de Diderot au père Berthier.

[4] Le *Prospectus, 1745* et le *Prospectus, 1750*.

[5] L'article ANTIPODES, signé de D'Alembert, livre en effet, entre un passage traduit de Chambers et une reprise des *HARS 1741*, une longue critique ironique de l'extrait du *Journal de Trévoux* de janvier 1708 qui tentait de défendre les positions du pape Zacharie, refusant l'existence des antipodes et condamnant l'évêque qui s'y intéressait. Cette attaque contre la théologie, obstacle à la connaissance, avait déjà été menée dans le *Discours préliminaire* (p. xxjv) en s'appuyant sur le même exemple.

[6] L'article CHINOIS de Diderot, publié au t. III de l'*Enc.*, cite assez largement les récits du père jésuite Le Comte, et sera très attaqué par le janséniste Dechaumeix. Il n'y a pas d'article CONFUCIUS distinct (l'*Enc.* n'a pas d'entrée aux noms de personnes), mais comme le laisse entendre la formulation de D'Alembert, il en est largement question dans CHINOIS, (PHILOSOPHIE DES). D'Alembert revient sur ce point dans 51.08a. On peut rapprocher cette annonce de D'Alembert du reproche qui sera fait à Prades d'avoir soutenu dans sa thèse que la nation des Chinois était antérieure au Déluge (Spink, 1971, p. 157-158).

[7] Il s'agit des vingt-quatre lettres de l'alphabet (dans l'*Enc.* comme au XVIIIe siècle en France, I et J, U et V sont confondus), allusion au fait que les principaux collaborateurs signent leurs articles par une lettre de l'alphabet. Un pamphlet de 10 p. in-12 avait paru, en date du 14 février 1751, intitulé *Lettre de M***, l'un des XXIV, à M. Diderot, directeur de la manufacture encyclopédique* (Roth, I, p. 265-267 ; Conlon 51 : 207).

6 fois 36 font 216, reste 40tt sur les quels je payeray le volume des correspondans[8]. Je compte que mercredy prochain au plûtard, c'est a
f. 199 r° dire de demain en huit l'impression sera achevée ; dez qu'il / sera possible, je feray expedier votre paquet, et vous pouvez etre sûr que je n'y perdray point de tems. Je vais me remettre à la Geometrie. C'est presque du plus loin qu'il me souvienne[9]. J'ay trois ouvrages a peu près finis que je compte publier d'icy a Pâques prochain[10]. Adieu mon cher Monsieur, portez vous bien. Il me semble que j'ay un poids hors de dessus les epaules, d'être debarassé du fardeau de ce premier volume, et d'avoir le tems de vous écrire. Le second ne me donnera presque point de peine. *Vale et me ama.* /

f. 199 v° A Monsieur
Monsieur Cramer professeur de Philosophie
a Geneve

NOTE DE TEXTE
[a] Le 5 de 1751 est récrit sur un 4.

---

[8] Outre les volumes des *MARS* qui paraissent régulièrement depuis le début du siècle, l'Académie publie plus irrégulièrement des *Mémoires de Mathématique et de Physique, présentés à l'Académie Royale des Sciences, par divers Sçavans et lûs dans ses Assemblées*. Le premier gros volume in-4° (592 p.) de ce que l'on appellera plus couramment le « Recueil (ou Mémoires) des savants étrangers », au sens d'étrangers à l'Académie, est daté de 1750 et contient, entre autres, trois mémoires du naturaliste genevois Charles Bonnet.

[9] Se dit d'une chose dont le souvenir est presque effacé (*Dict. Acad. fr.*, 1835).

[10] Il s'agit des trois ouvrages dont parlait D'Alembert dans la lettre 50.12 (voir aussi 50.11a, n. [1]). Sur leurs dates de publication, voir 51.14, n. [8].

51.07a
Quesnay à D'Alembert
[c. 15 juin 1751]

f. [1] r° Je ne puis vous dire, Mon cher confrere [1], combien je suis reconnaissant du present que vous m'avez fait de votre preface, elle m'a charmé par la profondeur des connaissances, par l'ordre, par la beauté du stil, l'esprit libre de prejugés y decide avec une noble liberté, sans jactance, rien n'a echappé a votre penetration dans les sciences les plus abstraites, le vray, le probable, l'erreur y sont demeslés avec un discernement exquis, tout l'objet de l'ouvrage est [a] presenté sous un aspect tres sensible, tres avantageux, et tres agreable. Cet excellent morceau auroit extremement surpris le public [b] s'il n'en connaissoit pas l'auteur.

Est [c] il donc possible que vous ayez tant d'horreur pour la cour, qu'on ne [d] puisse jamais avoir le plaisir de vous y voir, et malheureusement je ne puis la quitter pour aller philosopher avec vous ; aussitost que je le pouray, surtout si ma liberté m'est jamais rendue, je jouiray vivement de cette satisfaction. En attendant je vous embrasse de toute mon ame, et suis avec les sentimens d'estime et d'amitié les plus distingués et les plus tendres

Votre tres humble et tres obeissant serviteur

Quesnay /

☞ *Lettre 51.07a* – MANUSCRIT. ❖Berlin SB, Sammlung Ludwig Darmstaedter, 2 g 1756 (1), orig. autogr., cachet de cire, 2 p. – DATATION. L'allusion à l'envoi de la Préface de l'*Encyclopédie*, c'est-à-dire du *Discours préliminaire* imprimé séparément avant la parution de l'ouvrage (impression annoncée dans 51.06), permet de dater plus précisément cette lettre (51.16) de la mi-juin 1751.– REMARQUE. Il s'agit de la seule lettre connue entre Quesnay (notice, Introduction, § I.3) et D'Alembert.

[1] François Quesnay (1694-1774) est à cette date l'un des médecins les plus en vue. Il s'attirera l'année suivante les faveurs du roi en guérissant le Dauphin de la petite vérole. Il est aussi médecin de Mme de Pompadour. D'Alembert et Quesnay ne sont confrères à l'Académie royale des sciences que depuis le 8 mai 1751, date à laquelle Quesnay est nommé associé libre. Ce n'est que plus tard qu'il se fera connaître par ses écrits économiques et sa position de chef des physiocrates, en particulier par les art. FERMIERS et GRAINS de l'*Encyclopédie* (Kafker et Kafker, 2006, p. 319-325).

f. [1] v° A Monsieur
Monsieur d'Alembert de l'Academie Royale des Sciences de la Societé Royale de Londres et de celle de Berlin rue Michel le Comte
a Paris

NOTE DE TEXTE
[a] précédé de <*y*>.
[b] *le public* add. ↑.
[c] <*Il*> devient *Est*.
[d] *ne* add. ↑.

51.08
Buffon à D'Alembert
20 juin 1751

f. [1] r° Je viens mon cher Monsieur d'achever de lire votre Discours[1]. Il est grand, grand, tres bien écrit et encore mieux raisonné. C'est la quintessence des connoissances humaines, mais ce suc n'est pas fait pour tous les esthomacs, et je crois que vous n'aurez d'abord que l'admiration des gens de beaucoup d'esprit et qu'il faudra vous passer pour quelque temps du suffrage des autres ; les pedants surtout feront la grimace, et

---

☞ *Lettre 51.08* – MANUSCRIT. ❖Paris MNHN, Ms. 2753, n° 19, orig. autogr., cachet de cire rouge, 1 p. La lettre à Buffon (voir sa notice, Introduction, § I.3) est passée de nombreuses fois en vente, parfois avec la date erronée de 1752. – ÉDITION. Buffon, 1885, p. 82-83, lettre XLVII, dont Lanessan donne la transcription (avec quelques différences mineures) d'après une communication du marchand d'autographes Etienne Charavay.

[1] Le *Discours préliminaire* du tome I de l'*Encyclopédie* ne paraît que le 28 juin 1751. D'Alembert en a fait tirer à part quelques exemplaires (comme il l'avait annoncé à Cramer dans 51.06), avant la parution du tome I, qu'il a envoyés à Buffon, mais aussi à Rousseau (51.09), à Quesnay (51.07a), à Voltaire (51.17), et sans doute à d'autres, bien que l'on n'ait retrouvé aucun exemplaire de ces tirés à part. L'auteur de l'*Histoire naturelle* est alors suffisamment proche des auteurs de l'*Encyclopédie* pour qu'ils lui en aient « communiqué plusieurs articles » (Buffon, 1885, p. 73, lettre à Formey du 6 décembre 1750).

les sots meme les demi-sots parleront beaucoup et ne vous entendront pas ; avec tout cela ce morceau ne peut manquer d'avoir le plus grand succez, pour moy j'en suis enchanté et tres flatté de la maniere dont vous m'avez traitté [2], si je n'avois pas l'honneur d'etre de vos amis je vois par votre eloge que je serois digne de l'etre, et c'est ce qui pouvoit me toucher d'avantage [3]. Recevez Monsieur mes remerciemens tres humbles et mon compliment, il est aussi sincère que les sentimens avec lesquels je serai toute ma vie Monsieur votre tres humble et tres obéissant serviteur.

Buffon

Ce 20 juin 1751 /

f. [1] v° A Monsieur
Monsieur D'Alembert des academies des Sciences de Paris et de Berlin & de la Societe Roiale de Londres &c rue Michel Comte
a Paris

---

[2] De façon très classique, D'Alembert parle des auteurs vivants sans citer explicitement leur nom : « L'Auteur de l'Histoire Naturelle a suivi une route différente. Rival de Platon & de Lucrece, il a répandu dans son Ouvrage, dont la réputation croît de jour en jour, cette noblesse & cette élévation de style qui sont si propres aux matieres philosophiques, & qui dans les écrits du Sage doivent être la peinture de son ame » (*Enc.*, I, p. xxxi).

[3] D'Alembert et Buffon ne furent jamais ni amis ni proches intellectuellement, mais en 1752, D'Alembert et Diderot annonceront la participation de Buffon (*Enc.*, II, p. i) avec l'art. NATURE et cette annonce restera sans suite (voir Leca-Tsiomis, 2013).

51.08a
D'Alembert à Mme Du Deffand
[c. 23 juin 1751]

f. [1] r° J'ay eté, madame, dez lundi, prendre une souscription pour vous[1]. Vous aurez votre volume Lundi prochain ou mercredi au plutard[2]. J'aurois eu l'honneur de vous le mander tout de suite[3], si j'avois eu un moment pour respirer. Il me semble que la preface reussit, j'en suis fort aise, surtout à cause de l'ouvrage auquel les persecutions des Jesuites m'ont vivement interessé. Nous allons voir comment ils en parleront ; on dit qu'ils commencent à changer de ton. Nous avons fait patte de velours avec eux dans le premier volume, mais s'ils n'en sont pas reconnoissants, nous avons dans les autres volumes 6 à 700 articles à leur service : *Chinois*, *Confucius*, *Ballets*, *Rhétorique*, *Molinisme*[4],

---

☞ *Lettre 51.08a* – MANUSCRIT. L'orig. autogr., 3 p. (avec adresse portant un fragment de cachet de cire rouge), a été mis en vente dans un catalogue de la maison Charavay, mars 1994, n° 808, pièce 44003 avec ❖fac-similé d'une page et de l'adresse, photocopie, Paris Groupe D'Alembert. – ÉDITIONS. ❖Pougens 1799, I, p. 149-151 ; Lescure 1865, I, p. 183-184. – DATATION. Le premier tome de l'*Encyclopédie* a paru le lundi 28 juin 1751, et d'après la formulation de la lettre, il semble qu'elle soit écrite juste avant la parution, dans le milieu de la semaine précédente. Nous avons donc déplacé légèrement cette lettre classée en 51.13 dans le vol. V/1. – REMARQUE. Il s'agit de la première lettre connue entre D'Alembert et Mme Du Deffand (voir sa notice, Introduction, § 1.3), qui n'est certainement pas la première de leur correspondance, puisqu'ils se connaissent depuis 1746 au moins, sont très proches et se voient très régulièrement quand Mme Du Deffand est à Paris (voir 46.06, n. [1]).

[1] D'Alembert s'était déjà chargé au mois de mars de prendre les souscriptions à l'*Enc.* pour Cramer et de cinq de ses amis (voir 51.06). Le *Prospectus* indiquait que les souscriptions s'arrêtaient au premier mai 1751, mais en passant par un de ses éditeurs, Mme Du Deffand pouvait sans doute se permettre un retard.

[2] C'est-à-dire le lundi 28 juin 1751, jour de la sortie de presse ou le mercredi 30.

[3] Si D'Alembert s'excuse de n'avoir pu lui faire savoir plus tôt que sa souscription était bien enregistrée, c'est sans doute que Mme Du Deffand s'inquiétait d'être hors délai.

[4] Voir la n. [6] de 51.07 pour les deux premiers articles. Quant à BALLETS DE COLLEGE, l'article est anodin et en tout cas ne vise pas particulièrement les jésuites, pas plus que MOLINISME et RHÉTORIQUE. En réalité, c'est à l'entrée COLLÉGE *en terme d'architecture* que D'Alembert mènera ses attaques anti-jésuites, prenant à parti l'édu-

f. [1] vo *&c.* J'ay eu tort de ne[a] /pas vous envoyer l'Épître dédicatoire[5] ; la voici :

Monseigneur,

L'autorité suffit à un ministre pour lui attirer l'hommage aveugle et suspect des courtisans ; mais elle ne peut rien sur le suffrage du public, des étrangers et de la postérité ; c'est à la nation éclairée des gens de lettres, et sur-tout à la nation libre et désintéressée des philosophes, que vous devez, monseigneur, l'estime générale, si flatteuse pour qui sait penser, parce qu'on ne l'obtient que de ceux qui pensent. C'est à eux qu'il appartient de célébrer, sans s'avilir par des motifs méprisables, la considération distinguée que vous marquez pour les talens ; considération qui leur rend précieux un homme d'état, quand il sait, comme vous, leur faire sentir que ce n'est point par vanité, mais pour eux-mêmes qu'il les honore. Puisse, monseigneur, cet ouvrage, auquel plusieurs savans et artistes célebres ont bien voulu concourir avec nous, et que nous vous présentons en leur nom, être un monument durable de la reconnoissance que les lettres vous doivent, et qu'elles cherchent à vous témoigner. Les siècles futurs, si notre Encyclopédie a le bonheur d'y parvenir, parleront avec éloge de la protection que vous lui avez accordée dès sa naissance, moins sans doute pour ce qu'elle est aujourd'hui qu'en faveur de ce qu'elle peut devenir un jour. Nous sommes avec un profond respect, etc[6]. /

---

cation donnée par les pères et notamment leur pratique des ballets et l'enseignement de la rhétorique latine.

[5] La dédicace de l'*Encyclopédie*, signée de Diderot et D'Alembert, s'adresse au ministre d'État (chargé du département de Paris, parmi ses nombreuses fonctions), Marc Pierre d'Argenson, à l'origine de l'emprisonnement de Diderot, mais aussi de sa libération. Le comte d'Argenson, grand ami de Henault, lui-même ami intime de Mme Du Deffand, était donc à ménager. D'Alembert avait probablement déjà envoyé le *Discours préliminaire* à Mme Du Deffand. La dédicace disparaît des éditions suivantes du *Discours*. Diderot écrit à Catherine II, le 13 mai 1774, lorsqu'une refonte est envisagée en Russie, pouvoir ainsi « substituer le nom d'une grande et digne souveraine à celui d'un ministre commun qui me priva de la liberté, pour m'arracher un hommage auquel il ne pouvait prétendre par son mérite » (Roth, t. XIV, p. 84).

[6] Hormis l'omission de la formule de politesse et la signature, « Diderot & D'Alembert », à quelques majuscules près, l'Épître transcrite par D'Alembert est identique au texte imprimé en tête de l'*Encyclopédie*.

f. [2] r° A Madame
Madame la marquise du Deffand
a St Joseph [7]

NOTE DE TEXTE
[a] fin de la première page correspondant au texte collationné sur le fac-similé.

51.09
Jean-Jacques Rousseau à D'Alembert
26 juin [1751]

p. 179 Ce 26 juin

Je vous renvoie, Monsieur, la lettre C [1], que je n'ai pu relire plutôt, ayant toujours été malade [2] Je ne sais point comment on résiste à la manière

---

[7] Mme Du Deffand loue un appartement dans le couvent des Filles de Saint-Joseph (au niveau du 10-12 rue Saint-Dominique à Paris) dont elle a signé le bail le 24 avril 1747. Elle y habitera jusqu'à la fin de sa vie, recevant ses invités dans le fameux salon tapissé de taffetas moiré bouton d'or aux nœuds couleur de feu (Ségur, 1906, p. 380-384).

☞ *Lettre 51.09* – ÉDITIONS. ❖Pougens 1798, p. 179-181 ; Pougens 1799, I, p. 419-421 ; Leigh, II, p. 159-162 ; Rousseau, *Lettres*, 2012, L 84. – DATATION. Le contenu de la lettre, et en particulier le remerciement pour le *Discours préliminaire*, date sans ambiguïté de 1751. – REMARQUE. Il s'agit de la première lettre conservée des échanges entre D'Alembert et Rousseau (notice, Introduction, § I.3).

[1] Il s'agit des articles encyclopédiques de Rousseau commençant par la lettre C. La lettre 51.09 constitue un rare et passionnant document éclairant un aspect important de la fabrication de l'*Encyclopédie* : le travail des éditeurs, et la façon dont D'Alembert s'en chargeait. Collaborateur de l'*Encyclopédie* pour la musique, Jean-Jacques Rousseau avait rédigé en 1749 la totalité de sa contribution (un peu plus de 400 articles), qu'il avait alors remise aux éditeurs (voir Introduction, § IX.2). D'Alembert, comme responsable de la partie mathématique, est chargé de leur édition. On voit ici qu'il procède non par volume mais par lettre et qu'il soumet son travail éditorial au collaborateur concerné. Les articles de la lettre C s'étalent du volume II (p. 473) au volume IV (p. 608) ; il y en a 42 de Rousseau.

[2] La correspondance de Rousseau et ses *Confessions*, au Livre VIII, indiquent que

dont vous m'avez fait l'honneur de m'écrire[3], et je serois bien fâché de le savoir. Ainsi j'entre dans toutes vos vues, et j'approuve les changemens que vous avez jugé à propos de faire ; j'ai pourtant rétabli un ou deux morceaux que vous aviez supprimés, parce qu'en me réglant sur le principe que vous avez établi vous même, il m'a semblé que ces morceaux faisoient à la chose[4], ne marquoient point d'humeur et ne disoient point d'injures. Cependant, je veux que vous soyez absolument le maître, et je soumets le tout à votre équité et à vos lumières[5].

Je ne puis assez vous remercier de votre discours préliminaire[6].

---

sa santé se détériore fin 1750-début 1751, à tel point que le chirurgien Sauveur François Morand ne lui donne pas plus de six mois (Leigh, II, p. 141 ; Rousseau, *O.C.*, Pléiade, I, p. 361). D'Alembert lui aurait donc envoyé ses corrections pour la lettre C à cette période-là.

[3] Lettre non retrouvée.

[4] L'expression ne figure pas dans les dictionnaires d'époque, mais on la comprend aisément : D'Alembert a dû poser pour principe que tout ce qui n'était pas en relation directe avec le sujet, la « chose », pouvait être éliminé, ou, inversement, que tant qu'un passage permettait de mieux connaître ou comprendre la chose, on pouvait le conserver. L'expression latine couramment employée pour ce faire est *ad rem* (déjà utilisée par D'Alembert voir 47.03, n. [7]). À ce principe sur la chose s'ajoute un principe sur le mot.

[5] Le travail éditorial de D'Alembert a donc consisté en « changemens » et en suppressions, selon des règles précises que cette lettre permet de reconstituer : adéquation du texte au sujet de l'article et énonciation sinon neutre, du moins contrôlée et bienséante. Puisque Rousseau accepte la plupart des corrections proposées par l'éditeur, on apprend ainsi que certains passages de ses articles ne faisaient pas à la chose, marquaient de l'humeur ou disaient des injures. Une lettre de 1749 adressée à Mme de Warens où il évoque son travail encyclopédique (Leigh, II, p. 112-114) permet de comprendre que sa cible était Rameau. De fait, la lettre C contient des articles importants sur la théorie musicale, en particulier CADENCE, CHIFFRER, CHROMATIQUE et CONSONNANCE – qui sont basés sur le système de Rameau mais où, parfois, Rousseau s'ingénie à mettre le musicien théoricien en faute. On peut présumer ici que D'Alembert en tant qu'éditeur, vers 1750-1751, contrôle le discours encyclopédique sur la théorie de Rameau, une théorie dont il était parallèlement en train de rédiger une version accessible, les *Élémens de musique*, qui allaient faire de lui, pour un temps, son porte-parole autorisé (voir 50.12a et 51.14, Introduction, § IX.1 et Cernuschi, 1996).

[6] Dans son *Discours préliminaire* (*Enc.*, I, p. xxxiij), D'Alembert discute de la thèse de Rousseau (qu'il désigne comme « un Ecrivain éloquent & philosophe ») sur la corruption des mœurs due au développement des sciences et des arts, dans le fameux *Discours* couronné par l'Académie de Dijon en 1750. Plus loin, lorsque l'éditeur présente les contributeurs de l'*Encyclopédie* (p. xliij), il salue un auteur « qui possede en Philosophe & en homme d'esprit la théorie & la pratique de la *Musique* » et il rappelle

p. 180 J'ai peine à croire que vous ayez eu beaucoup plus de plaisir / à le faire que moi à le lire. La chaîne encyclopédique sur-tout m'a instruit et éclairé, et je me propose de la relire plus d'une fois [7]. Pour ce qui concerne ma partie, je trouve votre idée sur l'imitation musicale très-juste et très-neuve [8]. En effet, à un très-petit nombre de choses près, l'art du musicien ne consiste point à peindre immédiatement les objets, mais à mettre l'ame dans une disposition semblable à celle où la mettroit leur présence [9]. Tout le monde sentira cela en vous lisant ; et sans vous, personne peut-être ne se fût avisé de le penser. C'est là, comme dit la Mothe,

> De ce vrai dont tous les esprits
> Ont en eux-mêmes la semence ;
> Que l'on sent, mais qu'on est surpris
> De trouver vrai quand on y pense [10].

Il y a très-peu d'éloges auxquels je sois sensible ; mais je le suis beaucoup à ceux qu'il vous a plu de me donner. Je ne puis m'empêcher
p. 181 de penser avec plaisir que la / postérité verra dans un tel monument que vous avez bien pensé de moi.

---

alors sa *Dissertation sur la Musique moderne* en des termes qui ont dû particulièrement faire plaisir à Rousseau.

[7] Rousseau désigne ici le premier grand volet du *Discours préliminaire*, dans lequel D'Alembert se propose « d'examiner [...] la généalogie & la filiation de nos connoissances, les causes qui ont dû les faire naître, & les caracteres qui les distinguent ; en un mot, de remonter jusqu'à l'origine & à la génération de nos idées » (p. j).

[8] Voir *Discours préliminaire*, *Enc.*, I, p. xij.

[9] La reformulation de Rousseau est plus radicale par rapport à l'idée de D'Alembert d'un musicien qui, voulant peindre un objet donné, cherche « dans la Nature l'espece de bruit qui peut produire en nous l'émotion la plus semblable à celle que cet objet y excite ». Il est important de noter que c'est là, chez Rousseau, le point de départ d'une perspective sur la musique, son expression et ses effets moraux qu'il développera amplement par la suite (voir Introduction, § IX.2). On peut rapprocher la formule de la présente lettre à D'Alembert de cette phrase de l'article *Imitation* du *Dictionnaire de musique* (1767) : « l'art du Musicien consiste à substituer à l'image insensible de l'objet celle des mouvemens que sa présence excite dans le cœur du Contemplateur » (Rousseau, *O.C.*, V, p. 861 / ET, XIII, p. 490-491 et note 3).

[10] La citation exacte de cette fable d'Antoine Houdar de Lamotte datant de 1719 est « De ce vrai, dont tous les esprits / ont en eux-mêmes la semence : / qu'on ne cultive point, & que l'on est surpris / de trouver vrai quand on y pense » (« Le Chat et la Chauve-souris », Fable VIII, La Motte, 1754, t. IX, p. 73-74).

Je vous honore du fond de mon ame, et suis de la même manière, Monsieur, votre très humble, etc.

Rousseau [a]

NOTE DE TEXTE
[a] signature absente de Pougens 1798, rétablie d'après Pougens 1799.

51.10
Leonhard Euler à D'Alembert
29 juin 1751

[*Paraphrase fragmentaire par D'Alembert*]

f. 185 v° [*Ce ne peut être, comme je l'ai dit, que par oubli, que Mr Euler ait omis de parler de mon ouvrage, puisque le 29 juin 1751, il m'ecrivoit que l'astronomie m'étoit redevable de la vraie explication de la nutation de l'axe de la Terre* [1]].

☞ *Lettre 51.10* – MANUSCRIT. ❖Paris Institut, Ms. 915, f. 185v°. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 311. – REMARQUE. Cette brève paraphrase est insérée par D'Alembert dans ses « Observations sur quelques mémoires imprimés dans le volume de l'académie [de Berlin] 1749 » (voir Introduction, § VIII.1, « Les mémoires envoyés par D'Alembert à Berlin »).

[1] La lettre complète était vraisemblablement une réponse à la lettre 51.01 et on peut penser que cette phrase était destinée à apaiser la colère que D'Alembert y montrait. D'autres indications sur son contenu transparaissent dans la lettre 51.15.

51.11
D'Alembert à Gabriel Cramer
6 juillet 1751

f. 200 r° à Paris 6 juillet 1751

Toutes vos commissions sont faites, mon cher Monsieur, j'ay touché les 100tt de la lettre de[a] change, ce qui fait 256tt dont je dois vous rendre compte, car j'avois deja 156tt à vous. Voicy l'emploi que j'en ay fait : 1º 6 volumes de l'Encyclopedie à 36tt = 216. 2º la Brochure de ces 6 volumes à 12s = 3tt 12s 3º le volume des correspondans 12tt et la brochure 6s J'ay cru que vous aimeriez mieux avoir ces volumes brochés pour pouvoir en jouir tout de suite. J'ay remis le tout entre les mains de Briasson[1] qui les fera partir cette semaine pour Geneve, emballés a votre adresse. Vous recevrez dans trois ou quatre jours sa lettre d'avis. J'ay envoyé chés Mr D'Argenville[2] pour savoir s'il n'avoit
f. 200 v° rien a / vous faire tenir. Il ne m'a point fait de reponse. S'il a quelque chose a vous envoyer ce sera pour la premiere occasion. J'ay recommandé a Briasson de faire l'emballage avec toutes les precautions possibles. Il m'a demandé pour cela 4tt10s y compris les frais de port de chez luy à la voiture, ainsy[b] vous n'aurez que le voyage à payer. Il pretend qu'il ne me fait payer que la moitié de ce qu'il exige de ses correspondans, savoir 8 à 9tt pour l'emballage. À la bonne heure ; je ne m'en fie pourtant pas trop à lui. Mais vous aurez par son moyen votre ballot en droiture[3], et cela vaut mieux. Moyennant toutes ces depenses, il me
f. 201 r° reste encore a vous 256tt - 236tt - 8s = / 19tt 12s que j'ay mis a part avec vos souscriptions. Je suis fort impatient de savoir ce que vous penserez de la Preface et de l'ouvrage. La preface a eu icy un succéz qui a passé toutes

---

☞ *Lettre 51.11* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 200-201, orig. autogr. cachet de cire rouge, 3 p. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 255-256.

[1] Antoine Claude Briasson, l'un des libraires de l'*Encyclopédie*.

[2] Antoine Joseph Desallier d'Argenville, voir 51.04, n. [9].

[3] Expression courante à l'époque pour « directement ».

mes esperances ; il me paroit aussi qu'on est content de l'ouvrage, & réellement je le crois aussi bon que peut etre un livre de cette espece. Les supplémens & les secondes editions acheveront de le rendre bon. Adieu, mon cher Monsieur, j'espere dans trois semaines ou un mois au pluta[rd] [c] savoir votre avis. Je vous prie de me donner vos remarques & j'en profiteray pour moy, & pour mes collegues. *Vale et me ama.* /

f. 201 r° A Monsieur
Monsieur Cramer professeur de Philosophie
A Geneve

NOTE DE TEXTE
[a] *de* add. ↑.
[b] suivi de <*qu*>.
[c] fin de mot emportée par le décachetage.

51.12
D'Alembert à Henault
12 juillet 1751

f. 17 r° Je suis plus sensible, Monsieur, que je ne puis vous le dire aux eloges dont vous voulez bien honorer mon ouvrage. Cependant quelque flatté que je le sois d'un suffrage aussi éclairé que le votre, je crains que l'amitié dont vous avez bien voulu jusqu'icy me donner tant de marques, ne vous previenne un peu en ma faveur. Pour moy je vois dans mon ouvrage bien des choses qui manquent [1] ; heureux si je pouvois y suppléer, comme c'est mon dessein, dans les articles dont je

☞ *Lettre 51.12* – MANUSCRIT. ❖Paris BnF, NAFr. 25261, f. 17-18, orig. autogr., 3 p. – ÉDITIONS. Pougens 1799, I, p. 200-201 ; Henry 1885/1886, p. 15.

[1] D'Alembert se doutait-il des reproches (voir 53.15) qu'il allait encourir pour n'avoir pas cité Henault (voir sa notice, Introduction, § I.3) dans son *Discours préliminaire*, comme il avait cité, par exemple, Buffon ?

suis chargé pour l'Encyclopedie, et ou je me propose de traiter plus à fond un grand nombre de matieres que les bornes d'un discours prelimi-
f. 17 v° naire ne m'ont / permis que d'effleurer. Rien ne seroit plus flatteur pour moy que de continuer à meriter votre suffrage ; j'ose dire que j'en suis au moins digne par l'attachement sincere que j'ay pour vous, & par la reconnaissance dont je suis penetré de toutes vos bontés, et dont je souhaiterois pouvoir vous donner des marques ; Diderot pense la dessus comme moy, et nous n'oublierons jamais ni l'un ny l'autre ce que nous vous devons[2]. C'est avec ces sentimens que j'ay l'honneur d'etre, Monsieur, votre tres humble et tres obeissant serviteur.

D'alembert

à Paris 12 juillet 1751. /

f. 18 r° A Monsieur
Monsieur le President Henault
a Compiegne[3].

51.13
D'Alembert à Mme Du Deffand
[mi-juillet 1751]

[*Lettre déplacée c. 23 juin 1751 (51.08a)*]

---

[2] Le président Henault aurait contribué à la libération de Diderot en transmettant au comte d'Argenson, son grand ami depuis plus de trente ans, le dernier placet des libraires associés (Combeau, 1999, p. 4-6 et 60-66). Diderot avait cité parmi ses soutiens l'amie de Henault, Mme Du Deffand, dans sa lettre écrite de prison au chancelier d'Aguesseau le 10 août 1749 (Roth, p. 82-83 et Diderot, *DPV*, XXVIII, 1749-5).

[3] Le président Henault, qui était l'un des familiers de la reine Marie Leszczynska, avait manifestement suivi la cour, qui passa tout le mois de juillet à Compiègne. La reine y était arrivée le 16 juin et en repartit le 9 août (Luynes, 1863, t. XI, p. 180 et 200).

☞ *Lettre 51.13* – Voir 51.08a

51.14
D'Alembert à Gabriel Cramer
10 septembre 1751

f. 202 r° à Blancmesnil[1] 10 sept. 1751

Je suis bien charmé, mon cher Monsieur, que les volumes de l'Encyclopedie soient arrivés en bon etat[2]. Le jugement que vous en avez porté[3], quoyque sur un premier coup d'œil, est tres juste ; j'en excepte ce que vous dites de ma preface, et que l'amitié vous a sans doute inspiré. Je vous prie de me mander ce qu'en pense Mr Saladin[4], sans lui dire que je vous ay demandé son avis. Vous trouverez, je crois, beaucoup d'excellentes choses dans l'Encyclopedie. Tout n'y est pas sans doute de la même force, mais en verité la bonté de l'ouvrage est ce me semble au dessus des esperances qu'on pouvoit en avoir. Je recevray avec beaucoup de plaisir & de reconnoissance vos remarques sur ce premier volume ; je vous supplie meme de vouloir bien nous en donner.

Depuis que ce premier volume a paru, je suis beaucoup plus tranquille ;

☞ *Lettre 51.14* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, Ms. Suppl. 384, f. 202-203, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 256-257.

[1] Comme en septembre 1749, et peut-être entretemps, D'Alembert passe ses vacances académiques à la campagne, dans le château de Mme Mirey, mère de Mme Destouches (voir 49.08, n. [1]).

[2] D'Alembert avait pris six souscriptions pour Cramer dès le mois de mars (voir 51.06).

[3] La lettre de Cramer, écrite en juillet ou août 1751, ne nous est pas parvenue.

[4] Jean Louis Saladin, résident de l'Électeur de Hanovre auprès de la cour de France (1731-1734), l'un des cinq directeurs de la Compagnie française des Indes et ministre de la République de Genève à Paris (1745-1748), est membre du Petit Conseil (soit du gouvernement) de Genève dès 1750 (Senebier, 1786, t. III, p. 280-285 ; *Livre du recteur*, t. V, p. 442). On pourrait penser, au vu de cette lettre, qu'un des exemplaires de l'*Encyclopédie* lui est destiné. Sa correspondance avec Mme Du Deffand pendant l'été 1751 témoigne de l'impatience de Saladin à lire le *Discours préliminaire*, de celle de sa correspondante à obtenir son jugement (Lescure, 1865, I, lettre du 6 juillet, p. 134, du 24 juillet, p. 139, du 15 août, p. 142).

car la preface m'avoit extremement fatigué. C'est une besogne très
f. 202 v° longue pour laquelle j'ay eu peu de tems ; / les jesuites enragent, dit-on, du succés de la preface & de l'ouvrage : mais ils se taisent, du moins jusqu'a present. Nous ne leur avons pourtant point fait la cour, mais après avoir donné sur les oreilles au P. Berthier, nous avons un peu tourné la Societé en ridicule dans l'art. *aristotelisme*[5]. Ils n'en seront pas quittes pour cela, surtout s'ils declarent la guerre ; que d'articles nous avons à leur service ? Jesuites, molinisme, Chinois, Confucius, Grace[6], &c ... &c... On dit qu'ils ont pris le parti de se taire & ils font bien. Il n'y aura pas moyen de nous accuser de Jansenisme, ainsi ils n'auront pas cette ressource contre nous[7].

Je me suis refugié pour quelques jours à la campagne pour y respirer plus à mon aise, & mettre la derniere main a quelques ouvrages que je dois publier l'hyver prochain[8] : ce sont 1º une nouvelle Theorie de la resistance des fluides, dont je crois que vous ne serez pas mecontent ;
f. 203 r° car / elle est fort neuve, et assez simple. 2º des Elemens de musique suivant les principes de Rameau, qui vous apprendront a faire une basse,

---

[5] Signé de l'abbé Yvon, l'article contient en effet un paragraphe caustique sur la « manie qu'ont les différens ordres de defendre les systèmes que quelqu'un de leur ordre a trouvés » (*Enc.*, I, p. 664a), notamment les jésuites avec Molina. La pique n'échappe pas longtemps au père Berthier, qui dénonce sur quatorze pages (*Journal de Trévoux*, mars 1752, p. 432-444) à la fois le plagiat du traité de « M. Deslandes » (le matérialiste Boureau Deslandes) et l'énoncé de l'*Encyclopédie* « capable d'allarmer les gens de bien » (p. 440). Une autre attaque, similaire mais anonyme, paraît sous le titre *Reflexions d'un Franciscain* dès le début janvier 1752 et peut être attribuée aux pères Hervé, jésuite, et Fruchet, franciscain (voir Lough, 1968, p. 261-266 et Introduction, § X.4).

[6] Sur les *Lettres* à Berthier et les articles de l'*Encyclopédie*, peut-être censurés avant publication, voir les lettres 51.02a, 51.07 et 51.13. D'Alembert ajoute ici l'art. GRÂCE aux articles déjà évoqués.

[7] Les jésuites n'attendront guère plus longtemps et Berthier commencera dans le numéro d'octobre du *Journal de Trévoux* une série de six critiques du premier volume de l'*Encyclopédie*, en termes de plagiat et d'atteinte à la religion et au trône, demandant une censure plus sévère (Pappas, 1986, et Pappas, 1957).

[8] D'Alembert fait déjà mention de ces ouvrages dans les lettres 50.12 et 51.07. Les deux premiers cités dans cette phrase paraîtront effectivement en 1752. Sur la publication du troisième, voir 50.12, n. [12].

quand vous voudrez vous amuser[9]. 3º Des recherches sur plusieurs points du systême du monde et entr'autres sur la Theorie de la Lune ; cette Theorie est entierement finie, & les tables en sont faites[10]. L'année prochaine ne[a] se passera certainement point, que ces trois ouvrages n'ayent paru.

Comme je n'ay aucune liaison avec Mr. Clairaut, j'ignore s'il a dessein d'aller en Angleterre[11] ; je crois que Mr. Lemonnier va faire un voyage à Berlin[12]. Pour moy j'aimerois mieux, si je le pouvois, faire celui de

---

[9] D'Alembert avait envoyé à Rameau, pour révision, un premier manuscrit complet de ses *Élémens de musique* vers novembre 1750 (voir 50.12a). On ignore quand exactement il a reçu les remarques du musicien, mais le fait est qu'il peut les exploiter en ce mois de septembre 1751, puisqu'il est en train d'achever le travail. On notera par ailleurs que c'est ici la première fois dans sa correspondance que D'Alembert désigne son ouvrage sous son titre définitif : *Élémens de musique théorique et pratique, suivant les principes de M. Rameau* (cf. 50.12 et 12a). L'approbation, signée Condillac, est datée du 23 novembre 1751, mais les *Élémens* ne sortiront de presse qu'en février 1752 (voir 51.23). Il est intéressant de souligner la légèreté avec laquelle D'Alembert résume ici la portée de son livre ; c'est peut-être une façon tardive de réagir aux attentes beaucoup plus scientifiques que Cramer avait manifestées à l'annonce du projet (voir 50.11a) : en mettant l'accent sur la partie pratique de ses *Élémens*, il évite une discussion sur la définition de ce qu'est pour lui la *théorie* de la musique (voir Introduction, § IX.1).

[10] Il s'agit des tables qui seront publiées en 1754 dans le premier tome des *Recherches sur le système du monde* (voir 48.07, n. [7]).

[11] Clairaut fait son premier voyage en Angleterre d'octobre 1752 à la fin mars 1753. Il y séjournera de nouveau les six premiers mois de 1754 (Courcelle, site).

[12] La date de cette lettre correspond approximativement (Dumont, 2007, p. 16) au départ pour la Prusse de Lalande – élève de P. C. C. Le Monnier – qui assiste à de nombreuses séances de l'Académie de Berlin entre le 30 septembre 1751 et le 14 septembre 1752 (Winter, 1957). Le but de ce séjour est d'effectuer des observations de la Lune concomitantes à celles de La Caille au cap de Bonne-Espérance, afin de déterminer la parallaxe lunaire. Compte tenu de la jeunesse de Lalande (1732-1807), D'Alembert pense peut-être que Le Monnier va accompagner son élève, ne serait-ce que pour installer l'instrument qu'il lui a prêté pour effectuer ses observations (Delambre, 1827, p. 548-549). Mais la présence de l'astronome parisien n'est indiquée sur aucun des procès verbaux de l'Académie de Berlin à cette époque. Il semble s'être contenté d'envoyer une lettre « concernant les opérations astronomiques de la parallaxe », lue par Euler le 4 mai 1752 (Winter, 1957, p. 179).

Geneve[13]. Adieu mon cher Monsieur, je vous embrasse de tout mon cœur. /

f. 203 v° A Monsieur
Monsieur Cramer professeur de Philosophie
a Geneve

NOTE DE TEXTE
[a] *ne* add. ↑.

51.15
D'Alembert à Leonhard Euler
10 septembre 1751

f. 220 r° Monsieur

Des occupations sans nombre m'ont empeché de repondre plutôt à la derniere lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'ecrire[1]. Je scay bien que j'ay à me plaindre de M.r Grischow qui a ecrit à Paris que j'avois concouru pour le prix de 1750 proposé par votre academie[2] : mais ce n'est pas celui des commissaires[3] dont j'ay à me plaindre le plus. Je scay

---

[13] En fait, D'Alembert ne viendra à Genève qu'en 1756, quatre ans après le décès de Cramer.

☞ *Lettre 51.15* – MANUSCRIT. ❖Saint-Pétersbourg AAN, 136/op2/3, f. 220-221, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 311-312.

[1] Il s'agit vraisemblablement de la lettre du 29 juin 1751 (51.10), dont il ne subsiste qu'une paraphrase fragmentaire.

[2] Il s'agit du prix sur la résistance des fluides (voir Introduction, § VI). Cette phrase montre qu'Euler, dans sa réponse à la lettre 51.01, avait essayé de minimiser l'objet de la colère de D'Alembert et d'en reporter la cause sur A. N. Grischow, qui à cette date ne faisait plus partie de l'Académie de Berlin.

[3] Ces commissaires étaient Euler, Kies et A. N. Grischow, nommés à la séance du 8 janvier 1750 (Winter, 1957, p. 145-146). Sur ces deux derniers, voir 47.01, n. [8] et 47.06, n. [2].

que ma piéce avoit paru assez bonne a deux des commissaires pour meriter d'etre couronnée, mais que le troisieme [4] en vouloit favoriser une autre dans laquelle il etoit, dit-on, beaucoup loué, & que pour empecher cette injustice les deux autres commissaires aimerent mieux consentir à remettre le prix. Je scai aussi par une voie tres sure [5] qu'il s'est passé bien des *vilainies* sur ce sujet, sans en scavoir le detail : mais c'en est assez pour ne pas m'y exposer davantage. L'avanture de Mr Justi auroit du me rendre sage, car sa piece sur les monades est si mauvaise
f. 220 v° qu'il n'est / pas difficile de voir que c'est par cabale qu'il a obtenu le prix [6] ; aussi ce jugement n'a-t-il point fait d'honneur aux commissaires, ou du moins à ceux qui ont eté pour Mr Justi, & dont quelques uns sont connus [7]. J'ay donc resolu, Monsieur, de retirer ma piece du concours, afin de laisser au commissaire dont je vous ay parlé pleine liberté de favoriser qui il voudra. Je vous avoüe que j'ay été surpris de la severité avec laquelle on m'a traité : car je croyois ma Theorie assez neuve pour meriter qu'on ne remit pas le prix. D'ailleurs, je doute fort que sur cette matiere la Theorie puisse aller aussi loin que l'academie l'exige. Je souhaite pourtant qu'un autre soit plus heureux. Je vais faire imprimer mon ouvrage auquel j'ay fait plusieurs additions considerables et importantes, & j'auray l'honneur d'ecrire au secretaire de l'academie de vouloir bien

---

[4] D'après le contexte, il s'agit d'Euler lui-même.

[5] Il ne nous est pas possible de préciser quelle a été cette « voie tres sure ». On peut néanmoins remarquer la proximité de la date de l'annonce officielle du report du prix de Berlin de 1750 – le 21 mai 1750 (Winter, 1957, p. 150) – avec celle de la lettre 50.09 du 23 mai (copie sans doute partielle) de Maupertuis.

[6] Il s'agit du prix de 1747 sur « l'examen de l'hypothèse des monades », déjà évoqué par D'Alembert dans la lettre 48.11 (voir n. [4]) à Formey. Les commissaires étaient : le comte de Dohna, Eller, Heinius, Euler, Sack, Kies et Formey (Winter, 1957, p. 99, 110 et 112). La publication par Euler, en 1746, d'un petit ouvrage anonyme contre cette hypothèse avait provoqué une polémique lors des débats puis, après la proclamation du résultat le 1er juin 1747, avait suscité la réfutation de la pièce de Justi par des monadistes, dont vraisemblablement Formey. Ces derniers accusaient certains commissaires de Berlin de partialité dans leur jugement, Euler étant évidemment visé. Maupertuis avait corrigé lors de la traduction et de la publication (Justi, 1748) les propos trop désobligeants à l'égard de Wolff. Voir à ce sujet les lettres d'Euler à Maupertuis des 16 mai, 16 et 30 septembre puis 9 octobre 1747, ainsi que leurs annotations dans (Euler, *O.O.*, IV A, 6, p. 76-77 et 81-87).

[7] Euler, toujours.

retirer ma piéce[8] ; je ne crois pas que cela doive faire de difficulté :
f. 221 r° mais / vous recevrez surement ma pièce imprimée quatre ou cinq mois au moins avant le jugement ; il est assés dur pour moi de ne pas trouver dans les etrangers plus de ressources et de satisfaction que dans ma patrie, mais *laboris pretium in ipso est*[9]. C'est par la meme raison que je ne concoure point pour Petersbourg, quoyque j'aye entierement achevé ma Theorie de la Lune, sur laquelle Tel qui se croit fort avancé, est peut etre encore assez loin du bût[10]. Cela n'empechera pas, Monsieur, que je ne conserve toujours pour vos talens toute l'estime qui leur est si bien düe, & que je ne cherche toutes les occasions de vous en donner des marques. Car la premiere qualité d'un Philosophe est d'etre juste, et la seconde de faire dependre son bonheur des autres le moins qu'il est possible[11].

J'ay l'honneur d'etre avec une parfaite consideration,
Monsieur,
Votre tres humble et tres obeissant serviteur D'alembert

à Blancmesnil[12] près Paris ce 10 sept 1751. /

f. 221 v° A Monsieur
Monsieur Euler, membre des academies de Berlin, de Petersbourg, de Londres &c.
à Berlin

---

[8] Voir la lettre 51.21 à Formey. En fait, D'Alembert semble avoir pris sa décision de ne pas concourir au prix de 1752 beaucoup plus tôt (voir 50.12, n. [14]).

[9] Sentence latine : « la récompense du travail se trouve dans le travail même ».

[10] Il s'agit de Clairaut, voir 51.01, n. [3].

[11] À la suite de cette lettre incisive, les relations épistolaires entre D'Alembert et Euler s'interrompent jusqu'au voyage du premier à Berlin, en 1763.

[12] Voir 49.08, n. [1].

51.16
Quesnay à D'Alembert
[juillet-octobre 1751]

[*Lettre déplacée au c. 15 juin 1751 (51.07a)*]

51.16a
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[c. 31 octobre 1751]

f. [1] r^o^ Non, Madame, non, non, non, non, je ne parleray point de la lettre de Rousseau [1] : est ce qu'on l'auroit arretée ? J'en serois fort surpris [2]. Il faut avoir bien peur de choquer la royauté pour vouloir menager les

---

☞ *Lettre 51.16* – Voir 51.07a

☞ *Lettre 51.16a* – MANUSCRIT. ❖Montmorency Musée Rousseau, 2007.17.2.2 : orig. autogr., cachet de cire rouge, 2 p. – DATATION. La datation de cette lettre repose sur l'identification de « la lettre de Rousseau » qui est probablement la *Lettre* de Rousseau en réponse à la *Réfutation* de Joseph Gautier, d'après l'allusion à « Osymandias » (n. [3]). Rousseau promet à la marquise de Crequÿ de lui faire lire cette brochure dans une lettre datable du 26 octobre 1751 (n. [1]). – REMARQUE. Cette lettre, acquise à une vente en 2007 avec les lettres 46.04a et 51.24a, ne nous était pas connue par une vente antérieure.

[1] Rousseau avait fait imprimer son *Discours qui a remporté le prix de l'Académie de Dijon en l'année 1750. Sur cette question proposée par la même Académie : Si le rétablissement des Sciences et des Arts a contribué à épurer les mœurs*, qui paraît au tout début de janvier 1751, très probablement avec une permission tacite (voir Leigh, II, p. 140). Il avait suscité de nombreuses réponses, auxquelles Rousseau riposta par les siennes propres. Une seule porte le nom de « Lettre », la *Lettre de J. J. Rousseau, de Genève, à M. Grimm, sur la réfutation de son Discours, par M. Gautier*, publiée sous forme de brochure début novembre 1751, et c'est bien ainsi que Rousseau en parle à Mme de Crequÿ : « j'ai promis que vous verriez avant le Public ma Lettre sur M. Gautier » (Leigh, II, p. 173-174).

[2] De fait, la brochure parut avec une approbation datant du 23 octobre (Leigh, II, p. 174-175).

manes d'Osymandias[3]. Mais à la bonne heure. Les Rois ressemblent aux auteurs : Ils demandent qu'on leur dise la verité, & se fachent, même quand on la leur adoucit. A Dieu, Madame, levez les yeux au Ciel, voyez le beau soleil qu'il fait[4], consolez vous & moy aussi de partager ce plaisir avec tant d'Especes[5] qui n'en sont pas dignes.

f. [1] v° A Madame
Madame la marquise de Crequi
a Paris

---

[3] Osymandias est un des noms portés par Ramsès II : l'abbé Joseph Gautier l'invoque dans sa *Réfutation d'un discours... de Rousseau* (*Mercure*, octobre 1751, p. 9-41) pour opposer à l'affirmation que les Égyptiens avaient une opinion défavorable des sciences, l'inscription que le pharaon avait fait inscrire au frontispice de sa bibliothèque. Rousseau lui répond sur ce point de façon contournée : « cette difficulté eût pû être bonne du vivant de ce Prince. A présent qu'il est mort, je demande à mon tour où est la nécessité de faire accorder le sentiment du Roi Osymandias avec celui des Sages d'Egypte » (Rousseau, *Lettre*, 1751, p. 15-16).

[4] Il semble qu'en 1751, l'« été de de la Saint-Martin » soit au rendez-vous à Paris, contrairement à l'année suivante (voir 52.15, n. [2]). C'est ce que confirme l'appréciation d'une autre parisienne, Mme de Graffigny, qui après s'être plainte du froid intense début octobre 1751, écrit le 30 octobre au soir qu'« il faisoit de ces tems delicieux dont je ne voudrois pas perdre un raion de soleil », puis le lendemain « par le beau temps qu'il fait » (30-31 octobre 1751, Graffigny *Corr.*, 12, lettre 1780 à Devaux).

[5] « On dit quelquefois *une espèce* en parlant d'un homme dont on fait peu de cas » (*Dict. Acad. fr.*, 1798).

51.17
Voltaire à D'Alembert
6 novembre 1751

Je remercie en rougissant, monsieur Dalembert qui a parlé de moy[1] avec autant de bonté qu il a montré de courage en rendant justice a Rameau[2]. La plus digne et la plus noble recompense d'un artiste en quelque genre que ce puisse etre, est le suffrage d'un homme tel que m^r^ Dalembert, d'un esprit aussi libre et aussi independant qu'eclairé, qui est au dessus de l'envie, et des petites caballes et des petits protecteurs, plus capable de ranimer le bon goust par son exemple et par ses lumieres, que les intrigues des demi beaux esprits, et les recompenses mal appliquées, et les ridicules protections ridiculement mandiées ne sont capables de le perdre. J'ay admiré son discours preliminaire[3]. S'il y avait

---

☞ *Lettre 51.17* – MANUSCRIT. L'orig. autogr., 1 p., a figuré, avec ❖fac-similé, dans le catalogue d'autographes Charavay, 809, juin 1994, n° 44252. – ÉDITION. *RDE* n° 18-19, 1995, p. 270, avec ❖fac-similé, p. 271. – REMARQUE. Cette lettre, restée inconnue de Besterman, ne figure dans aucune de ses trois éditions de la *Correspondance* de Voltaire.

[1] La partie du *Discours préliminaire* dédiée aux écrivains contemporains (qui évoque aussi Jean Baptiste Rousseau, Crebillon père et Montesquieu) est presque exclusivement consacrée à chanter les louanges de Voltaire, de ses tragédies, de sa *Henriade* et du *Siècle de Louis XIV*. Elle se termine ainsi : « Que ne puis-je en parcourant ici ses nombreux & admirables Ouvrages, payer à ce génie rare le tribut d'éloges qu'il mérite, qu'il a reçu tant de fois de ses compatriotes, des étrangers & de ses ennemis, & auquel la postérité mettra le comble quand il ne pourra plus en joüir ! » (*Enc*, I, p. xxxij).

[2] L'éloge de Rameau dans le *Discours préliminaire* de l'*Encyclopédie* est développé et c'est le seul pour le domaine des beaux-arts (*Enc.*, I, p. xxxij-xxxiij). Le « courage » dont parle Voltaire concerne l'éloge du musicien plus que du théoricien (voir Introduction, § IX.2).

[3] Dans une lettre écrite de Potsdam à Mme Du Deffand, datée du 20 juillet [1751], Voltaire écrit : « nous aurons incessamment ici l'Encyclopédie » (Volt. Pléiade, III, p. 446). Le 8 décembre suivant, il fera bénéficier le président Henault de son admiration en lui écrivant qu'il a « lu avec bien de la satisfaction, dans l'excellent discours de M. d'Alembert, ces paroles remarquables » sur les récompenses mal appliquées (Volt. Pléiade, III, p. 516).

encor en France beaucoup d'hommes comme luy, je ne l'aurais pas quittée ; pas meme pour le Roy de Prusse.

au chateau de Potsdam[4]
ce 6 n^bre^ 1751
V

51.18
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[27 novembre 1751]

[*Est allé voir une pièce médiocre, mais* Arlequin et Scapin, voleurs par amour[1], *l'ont beaucoup fait rire. N'ira pas dîner chez Buffon parce qu'il souffre d'un dérangement avec tranchées*[2], *mais ira lui faire sa cour le jour même.*]

---

[4] Voltaire était arrivé auprès de Frédéric II le 21 juillet 1750 et allait résider en Prusse durant deux ans et demi, partageant son temps entre Potsdam et Berlin (voir *Voltaire en son temps*, 3, p. 17 et 21-23).

☞ *Lettre 51.18* – MANUSCRIT. ❖L'orig. autogr., 2 p., a passé en vente aux enchères à Paris, Hôtel Drouot, 7 juin 1961 (Cornuau expert), n° 1. Nous reproduisons le résumé du libraire. – DATATION. La lettre est datée par la représentation d'*Arlequin et Scapin* qui n'a été joué qu'une fois, le 26 novembre 1751 (n. [1]). – REMARQUE. Notes autogr. de Mme de Crequÿ au dos du billet (voir aussi 51.22) : « L'ingénieux me paraît l'artifice de l'esprit. Le Czar Pierre était une bête féroce qui avait du génie. Il faut étudier Diderot et non le lire [etc.] ».

[1] *Arlequin et Scapin*, comédie italienne en trois actes de Charles Favart, n'a été jouée qu'une fois dans la période où D'Alembert et Mme de Crequÿ sont en correspondance, le 26 novembre 1751 (Brenner 6201). Des situations absurdes et comiques s'y succèdent, autour d'une flûte qui entraîne dans une danse irrésistible et d'une poudre qui inspire la gaîté.

[2] Se dit de certaines douleurs violentes, aigües qu'on souffre dans les entrailles (*Dict. Acad. fr.*, 1762) et s'utilise souvent, au XVIIIe siècle pour les femmes et les chevaux. Le samedi 27 novembre 1751, D'Alembert n'est pas noté présent à la séance de l'Académie des sciences.

51.19
D'Alembert à Jean Philippe Rameau
[septembre-novembre 1751]

[*Lettre redatée et déplacée c. mi-novembre 1750 (50.12a)*]

51.20
D'Alembert à Le Breton
[fin novembre ou début décembre 1751]

f. [1] r° Je crains, Monsieur, que vous n'attendiés après l'article *Boussole*[1] car vous y serez bientôt. Mr. de la Condamine qui s'etoit chargé de le revoir[2],

---

☞ *Lettre 51.19* – Voir 50.12a

☞ *Lettre 51.20* – MANUSCRIT. L'orig. autogr., 4 p., a passé en vente, Paris, Hôtel Drouot, juin 1996, n° 1, ❖photocopie Paris Groupe D'Alembert, cachet de cire rouge, Illustration p. 557. – DATATION. Au contenu de la lettre, on comprend que le deuxième tome de l'*Encyclopédie* est sous presse. On sait que l'impression est terminée vers le 20 décembre (lettre 51.23) et que l'article BOUSSOLE se trouve presque au milieu du tome II. Il est donc probable que la lettre à Le Breton (voir sa notice, Introduction, § I.3) date de la fin novembre ou du début décembre 1751.

[1] Diderot avait écrit le 30 ou le 31 juillet 1751 à La Condamine pour accepter « ses offres » pour l'*Encyclopédie* et lui promettre de lui apporter lui-même « l'article boussole de Mr. Le Monnier » dès qu'il le recevrait (lettre publiée dans Chouillet, 1991a ; Diderot, *DPV* XXVIII, 1751-17).

[2] L'académicien Charles Marie de La Condamine est l'auteur de peu d'articles, trois sur l'Amérique du sud et probablement INOCULATION (Kafker et Kafker, 2006, p. 186-187), mais cette lettre et celle de Diderot mentionnée dans la note précédente montrent qu'ayant proposé ses services, il participa à l'ouvrage, sans doute plus d'une fois, par des relectures. L'article ne le mentionne pas, mais précise dans le dernier paragraphe qu'il est entièrement dû à M. [Louis Guillaume] Le Monnier, sauf « les alinea marqués d'une étoile » qui sont de Formey. Nous ignorons donc en quoi la révision de La Condamine a précisément consisté.

au lieu de me le renvoyer, l a envoyé a St Germain[3] par une etourderie qui lui est ordinaire, et qui m'a[a] mis dans la plus grande fureur ou j'aye eté de ma vie. Je vous laisse a penser en quel etat j'etois. J'ay pris toutes les mesures humainement possibles pour que cet article vous soit remis au plutôt ; cependant s'il tardoit trop, je vous laisse a choisir des trois [b] partis suivans

ou de suspendre l'impression, ce qui ne sauroit etre fort long, et donnera du repit à Mr Diderot

f. [1] v^o^ ou de continuer l'impression en laissant / la valeur d'une demi feuille ou de six colonnes pour l'article Boussole[4] ; et continuant comme s'il etoit composé, [c]sauf a le reprendre après

ou enfin de mettre simplement BOUSSOLE. voyés COMPAS DE MER[5] ; ce qui ne retardera nullement l'impression. Ce dernier parti est celui que j'aimerois le moins, mais il n'y a rien que je ne fasse & a quoy je ne consente pour que l'ouvrage ne soit pas retardé. Envoyés moy les feuilles exactement & je vous les renvoyeray de même. Je suis tres parfaitement

V.T h s. Dalembert /

f. [2] r^o^ L'article Boussole[d] pourroit etre envoyé à Mr Diderot. ainsy envoyés le prier[e] de vous le faire tenir s'il luy vient. S'il est envoyé chez moy, on vous le portera sur le champ ; ou à Mr Diderot. Donnez m'en des nouvelles des que vous l'aurez. /

---

[3] Louis Guillaume Le Monnier, né en 1717, ne doit pas être confondu avec son frère aîné Pierre Charles, né en 1715, comme lui académicien des sciences. Si son frère est un astronome, professeur au Collège royal depuis 1749, Louis Guillaume Le Monnier a suivi des études de médecine et pratique à Saint-Germain-en-Laye, où il devient médecin ordinaire du roi (Kafker et Kafker, 2006, p. 203 et Badinter, 2002, p. 22) . C'est donc là où il réside, à Saint-Germain (22 km à l'ouest de Paris), que La Condamine, connu pour sa distraction, a renvoyé par mégarde son article, au lieu de le renvoyer à D'Alembert.

[4] L'article BOUSSOLE (*Enc.*, II, p. 374b-378a) occupe six colonnes et demie du tome II. Ce n'est donc pas cette seconde solution qui a été choisie, ni la troisième. L'impression a dû être suspendue le temps que l'article revienne de Saint-Germain à Paris, une demi-journée sans doute.

[5] On comprend que D'Alembert juge plus précis le terme de *Boussole* et préfèrerait y renvoyer depuis COMPAS DE MER (ce qui sera fait), une des très nombreuses entrées de l'article COMPAS du tome III, que se résoudre à l'inverse.

f. [2] v° A Monsieur
Monsieur le Breton imprimeur du Roy rüe de la harpe[6]

NOTE DE TEXTE
[a] *<l'a>* devient *m'a* add. ↑.
[b] *<deux>* devient *trois.*
[c] *sauf a le reprendre après* add. ↑.
[d] *Boussole* add. ↑.
[e] *<scavoir>* devient *le prier.*

51.21
D'Alembert à Formey
[12] décembre 1751

p. 203 Monsieur

J'envoyay au mois de Decembre 1749 à l'academie une piece latine pour le prix sur la resistance des fluides, avec la devise *Incipiam* : L'academie ayant jugé à propos de remettre ce prix, & differentes raisons m'ayant obligé a faire imprimer ma piece[1] j'ay l'honneur de vous informer,

---

[6] Grâce à l'*Almanach royal*, nous savons que Le Breton, « imprimeur du Roy » avait pour adresse et enseigne « rue de la Harpe, vis-à-vis la rue S. Severin, au St Esprit ». À l'époque, la rue Saint-Séverin reliait la rue Saint-Jacques à la rue de la Harpe sans se prolonger au-delà sous ce nom. Cela nous permet donc de localiser l'emplacement de l'imprimerie Le Breton au numéro 16 actuel de la rue de la Harpe dont cette portion toujours existante n'a pas été affectée par les percements d'Haussmann.

☞ *Lettre 51.21* – MANUSCRIT. L'orig. autogr., 2 p., faisait partie en 1916 de la collection Carl Robert Lessing (Berlin). – ÉDITION. ❖*Carl Robert Lessings Bücher- und Handschriftensammlung*, herausgegeben von Gotthold Lessing, Berlin, Otto v. Holten, 1916, III, p. 203, n° 5261. – DATATION. Cette lettre, donnée par le catalogue comme d'un « Dimanche 11 Dec. », est lue à l'Académie de Berlin le 27 janvier 1752, elle est alors donnée comme datée (selon Winter 1957, p. 175 et les registres manuscrits de l'Académie de Berlin) du 12 et non du 11 décembre 1751. Il est donc très probable que le « 11 » soit une lecture erronée faite par le catalogue de vente, le 11 tombant un samedi et non un dimanche en décembre 1751.

[1] Voir la lettre 51.15.

monsieur, qu'elle sortira de dessous la presse avant la fin de ce mois, & je comte en envoyer incessament à l'academie plusieurs exemplaires imprimés[2]. Je vous supplie, monsieur, de vouloir bien l'en informer, et luy témoigner qu'en consequence je desire que ma piece soit retirée du concours ; il me semble qu'on ne scauroit me refuser cette justice, puisque l'academie ne juge que des ouvrages manuscrits & dont les auteurs ne se font point connoitre. J'ay l'honneur d'être avec une parfaite consideration

Monsieur
Votre tres humble & tres obeissant serviteur

D'Alembert.

ce Dimanche 11 Dec.

51.22
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[c. 22 décembre 1751]

f. [1] r° Mon estomach va assez bien, madame, il y a cependant toujours une velleité de colique, je compte aller ce soir, Dieu aidant & Mr Bailleul[1],

---

[2] L'ouvrage sera présenté à l'Académie de Berlin le 20 avril 1752, par Formey (Winter, 1957, p. 178).

☞ *Lettre 51.22* – MANUSCRIT. L'orig. autogr., 2 p., traces de cachet rouge, a passé en vente à Paris, Hôtel Drouot, 27-28 mai 2003 (Thierry Bodin expert), n° 616. Paris MLM, 2011 (❖photocopie Paris Groupe D'Alembert). – DATATION. Datée par les premières représentations de *Varon*, voir n. [2]. Il ne peut s'agir de la première représentation, donnée sous le titre de *Zoraïde*. – REMARQUE. Notes autogr. de Mme de Crequÿ au dos du billet (voir aussi 51.18) : « M. dit q lame de Mr de Reaumur entend la v ^re^ ; q lab. Du R. entend la sottise humaine ; q m^e^ Ge. se prend ds ses pieges qu'un bon mot l'excite a en dire 20 mauvais ».

[1] Ce « Bailleul », qui interviendra encore à deux reprises dans la correspondance de D'Alembert (51.24 et 52.15) comme lui fournissant des places de théâtre et d'opéra, n'est

à la tragedie de Varon[2], et je pourray bien avoir l'honneur de vous faire ma cour un moment en revenant. Que diable allez vous faire chez Coipel[3] ? Vous avez bien de la gaïeté de reste ; Il me semble que l'ame de Coipel est toujours au Jardin des Olives, triste jusqu'à la mort[4] ; faites un peu ma cour à Madame Geoffrin, si vous en trouvez l'occasion. /

f. [1] v^o A Madame
Madame la marquise de Crequy
a Paris

---

pas identifié avec certitude. D'Alembert se plaignant dans 52.19 de la mauvaise grâce avec laquelle le président Henault lui avait permis d'obtenir des places à l'opéra, on peut penser qu'il s'agit ici, comme dans le cas de Henault, d'un riche magistrat, ou d'un serviteur de l'État bien placé exerçant à Paris. Dans ces conditions, le Bailleul le plus probable que nous ayons identifié est Charles Antoine de Bailleul (*c*. 1728-1770). En effet, au moment de son mariage fin 1752, ce dernier, domicilié rue Bourg-l'Abbé (paroisse St-Leu-St-Gilles) était « employé aux fermes du roi » (contrat du 17/12/1752, AN, MC/ET/XXXI/151), comme son père (alors décédé) l'avait été, et nombre de membres de la famille de sa future épouse étaient aussi employés aux Fermes du roi, l'un d'entre eux étant caissier et un autre receveur. À sa mort en 1770, il était « contrôleur de la caisse des Fermes générales », et dans son inventaire après décès (IAD du 23/07/1770, AN, MC/ET/CX/435) figurent « une mandoline, un violon et un livre de musique de Bordet ».

[2] *Varon* est une tragédie du vicomte Jean Hyacinthe de Grave, jouée seize fois les 20, 22, 27, 29 décembre 1751, puis les 1er, 3, 5, 8, 12, 15, 17, 19, 22, 24, 26, 29 janvier 1752 au Théâtre-Français, publiée en 1752. Elle fut « applaudie par les gens du monde ; mais les gens de Lettres lui refusèrent leur suffrage », selon les auteurs de la *Bibliothèque des théâtres*, 1784, t. 2, p. 260 (voir informations complémentaires sur le site César).

[3] Charles Antoine Coypel, peintre et graveur, directeur de l'Académie royale de peinture, est aussi dramaturge et connu pour ses nombreuses relations dans les milieux littéraires.

[4] Souvent indisposé à partir du début de 1748 (Lefrançois, 1994, p. 51), Charles Coypel s'éteint à Paris le 14 juin 1752, à l'âge de 58 ans, au faîte de sa carrière et des honneurs. D'Alembert fait donc allusion à sa tristesse face à la mort qu'il compare à la scène classique de la méditation angoissée du Christ, se sentant abandonné de tous, au Jardin des Oliviers. Cette allusion ironique se comprend d'autant mieux que Coypel l'avait probablement sous les yeux, chez lui, où vient le visiter Mme de Crequÿ. En effet, mentionnée après sa mort parmi les « tableaux du Roy retirés de l'Attelier de M. Coypel au Louvre » se trouvait une huile sur toile représentant le *Christ au jardin des oliviers*, peinte en 1736 pour l'appartement de la reine au château de Versailles. Un changement de destination du tableau (aujourd'hui disparu et repéré P 176 dans le catalogue des œuvres de Coypel) avait sans doute nécessité une restauration et une modification de son format expliquant sa présence isolée (l'œuvre avait un pendant) dans l'atelier du peintre au moment de sa mort (Lefrançois, 1994, p. 295).

51.23
D'Alembert à Gabriel Cramer
23 décembre [1751]

f. [1] r° À Paris 23 Dec. 1750

Sans les occupations qui m'accablent, mon cher monsieur, je vous aurois ecrit il y a plus d'un mois pour savoir des nouvelles de votre santé, dont je suis inquiet. Votre lettre [1] ne m'a pas tiré d'inquietude ; mais j'approuve fort le parti que vous avez pris de voyager en Provence [a] [2], je n'ay rien a vous demander pour ce pays là, sinon que vous y ayez grand soin de votre santé, qui est si chere à vos amis, et a moy en particulier.

Je viens de vous parler des occupations qui m'accablent, & j'en ay effectivement plus que la charge d'un honnête homme. Mais je vais enfin respirer, et depuis deux jours même je me trouve presque desœuvré, parce que j'ay moins à faire.

Le second volume de l'Encyclopédie, que nous allons donner, n'a pas laissé de m'occuper, mais cette besogne auroit eté mediocre si elle avoit eté seule. Je suis charmé du bien que vous m'en dites, j'aurois bien voulu
f. [1] v° avoir vos remarques pour / en profiter, mais je compte que cela n'est que differé. J'auray soin de vous faire envoyer les six exemplaires du second volume [3], dez qu'ils paroitront, ce sera vers le 15 de janvier au plus tard [4]. Une indisposition de M^r^. Diderot, & un almanach très considerable

---

☞ *Lettre 51.23* – MANUSCRIT. ❖Genève BGE, dossier ouvert d'autographes, orig. autogr., traces de cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. Pappas 1996, p. 257-258. – DATATION. Il n'est pas certain que le millésime 1750 porté sur le manuscrit (clairement erroné d'après le contenu) soit de la main de D'Alembert.

[1] Lettre non retrouvée.

[2] La santé de Gabriel Cramer s'était en effet altérée au point de nécessiter un séjour dans le Midi, qui cependant allait lui être fatal, puisque la mort le prit à l'étape de Bagnols-sur-Cèze (Gard) le 4 janvier 1752.

[3] Cramer avait en effet souscrit pour lui et cinq amis par l'intermédiaire de D'Alembert (voir 51.06).

[4] Le second volume porte la date de 1751 sur la page de titre, mais de nombreux

qui s'impriment chez l'imprimeur de l'Encyclopedie[5] sont cause de ce petit retardement. Nous donnerons très exactement les volumes à tems ; nous essuyons bien des tracasseries de la part des devots & des pedans, mais il faut les laisser dire et aller son train. Je compte que cet ouvrage ira toujours en augmentant de merite, [b]le second volume vaut mieux que le 1er ; et[c] le 3e vaudra mieux que le second.

Je ne crois pas que les libraires impriment à part la preface[6] ; ainsi M. Saladin[7] ne pourra l'avoir qu'avec le livre. Je lui en ferai l'emplette
f. [2] r° s il le veut, & je crois qu'il ne s'en repentira / pas, surtout quand l'ouvrage sera tout achevé. J'avois encore si je ne me trompe 19tt 12s à vous, c'est donc 169tt 12s que j'ay à present & dont je vous rendrai compte.

Mon ouvrage sur la resistance des fluides va paroitre. Ce que j'ay lu à l'academie est l'extrait de la preface[8], et a eté gouté au dela de toutes mes esperances.

J'imprime aussi des Elemens de musique ou de composition sur les principes de Rameau : c'est une Espece de rudiment, fo[rt][d] clair, et qui paroitra dans six semaines au plus tard[9]. A Dieu, mon cher mon-

---

témoignages (le *Journal* de D'Hemery et les *Affiches de Paris* datent la sortie de quelques jours avant le 27 janvier) cités par (Lough, 1968, p. 4), attestent que la distribution n'a pas commencé avant la troisième semaine de janvier 1752, aux alentours du lundi 24, soit une semaine après la date du 15 annoncée par D'Alembert dans cette lettre. La lettre 51.20 à Le Breton, rare témoignage de la manufacture encyclopédique, montrait déjà que la fin du volume II avait été accaparante.

[5] Il s'agit sans aucun doute de l'*Almanach royal*, dont André François Le Breton est l'imprimeur depuis 1726.

[6] La « Préface », c'est-à-dire le *Discours préliminaire*, ne fut en effet pas imprimée séparément. D'Alembert en avait envoyé quelques tirés à part avant la parution du tome I (voir 51.08 n. [1]). Il le fera réimprimer dans ses *Mélanges* de 1753 en deux volumes, le rendant ainsi bien plus accessible.

[7] Jean Louis Saladin, voir 51.14, n [4].

[8] D'Alembert a lu à l'assemblée publique de l'Académie des sciences le 13 novembre 1751 un texte intitulé « Réflexions sur la théorie de la résistance des fluides », qui est bien un résumé de sa préface à l'ouvrage (voir *O.C. D'Al.*, vol. I/3) et qui a été imprimé sous la forme d'une petite pièce in-12 de 23 p., sans lieu ni date (rares exemplaires dont BnF VP6869).

[9] Il paraît étrange que D'Alembert donne des précisions à Cramer sur ses *Élémens de musique théorique et pratique* dont il lui avait parlé dès 1750 (voir 50.11a et 50.12)

sieur, je voudrois bien que Mr. Folkes[10] vous eut pour successeur, & je parlerai pour vous à mes amis. Mais tout se fait chez nous par cabale, comme ailleurs, je suis seulement faché de n'avoir point de voix à votre service. Je vous embrasse de tout mon cœur, & seray votre serviteur & votre ami l'année prochaine comme les autres. /

f. [2] vo A Monsieur
Monsieur Cramer professeur de Philosophie
a Geneve

NOTE DE TEXTE
[a] *en Provence* add. ↑.
[b] précédé de <&>.
[c] *et* add. ↑.
[d] lettres emportées par le décachetage.

---

et dont il venait de lui annoncer l'achèvement, trois mois auparavant (51.14). Dans son commentaire sur le titre (« ou de composition »), on notera la même insistance que dans cette dernière lettre du 10 septembre sur la partie *pratique* de l'ouvrage ; et ce qu'il ajoute concernant le projet même des *Élémens* met l'accent sur l'effort de simplification et de clarification du système de Rameau : autant de remarques qui, une fois de plus, servent à situer le livre dans un registre bien distinct par rapport aux projections scientifiques qu'en avait faites Cramer. L'indication de parution donnée ici suggère une sortie de presse vers la mi-février, ce que corrobore une première annonce dans le *Mercure* de mars 1752 (p. 136-137), qui sera suivie d'un compte rendu élogieux en avril (p. 141-146).

[10] Martin Folkes (1690-1754) était membre associé étranger de l'Académie royale des sciences depuis le 30 août 1742.

51.24
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[27 décembre 1751]

f. 103 r° Vos perdrix, madame, vos Becasses, & votre lettre[1] meilleure que Becasses et perdrix m'ont trouvé couché, & qui pis est dormant, c'est a dire faisant ce qu'il y a de mieux à faire au monde quand on ne vous voit ou qu'on ne vous lit pas. Je fus hier au Pavillon[2], ou je dis que j'avois eté malade, on en parut fort inquiet, et en consequence nul reproche ; on parla de la These de l'abbé de Prades[3] qui fut condamnée par madame Lemery[4] au feu. Mad^elle Lemery[5] qui alloit faire des visites me proposa au bout d'une heure de me ramener & je l'acceptay. Elle me parut fort

---

☞ *Lettre 51.24* – MANUSCRIT. ❖Neuchâtel BPU, Ms. R N.a.9, orig. autogr., cachet de cire rouge, 4 p. – ÉDITION. *Bulletin de l'Association Jean-Jacques Rousseau*, 1995, n° 47, p. 28. – DATATION. La lettre est datée dans le dernier paragraphe par D'Alembert d'un lundi « jour de ma fête ; car je m'appelle Jean, mais Jean tout court », ce qui permet de la placer le 27 décembre 1751, jour de la Saint-Jean, qui est bien un lundi. D'Alembert insiste sur le « Jean tout court » pour préciser qu'il ne s'appelle pas Jean Baptiste (Louis d'Aremberg), comme il l'a cru jusqu'en 1735, date à laquelle il fait enregistrer la rectification sur les registres de la Sorbonne, extrait baptistaire à l'appui, demandant à « être inscrit sous son nom Jean Le Rond, sans aucun autre nom » (Launay, 2012a, p. 247-249 et p. 256).

[1] Aucune des lettres de Mme de Crequÿ à D'Alembert n'a été retrouvée.

[2] Le collège des Quatre-Nations où avait étudié D'Alembert, aujourd'hui siège de l'Institut de France, avait été fondé par les dispositions testamentaires de Mazarin et ouvert en 1688 aux jeunes gens provenant des provinces récemment annexées à la France. Construit sur les plans de Le Vau, le bâtiment déroule sur le quai Conti une large façade qui se termine de chaque côté par « un pavillon » carré, celui de l'Est ayant abrité dès l'origine la Bibliothèque Mazarine, celui de l'Ouest ayant changé maintes fois d'affectation (voir Franklin, 1862). À cette époque, le collège louait là un certain nombre de boutiques et d'appartements, en particulier à Mme Crequÿ et aux dames Lemery (voir 46.16).

[3] L'abbé Jean Martin de Prades avait soutenu en Sorbonne le 18 novembre 1751 une thèse qui allait valoir à l'auteur plusieurs condamnations et à l'*Encyclopédie* une première interdiction (voir Introduction, § X.4).

[4] Catherine Chapotot (1686-1766), veuve du chimiste Louis Lemery, qui tenait salon avec sa fille (voir 46.16).

[5] Madeleine Catherine Lemery (voir 46.16).

inquiette d'un sien ami cuisinier qui est à Naples[6] & je lui dis qu'elle
f. 103 v° avoit grande raison. Condillac aura sans doute tout le soin / possible du corps de Melle Ferrand[7], mais[a] son âme luy sera disputée par Helvetius[8] pendant la vie, & par le Diable peut être après la mort. Gare le curé, les sacremens, l'extreme onction, & le Boindinage, ou peut etre la Metrification[9] – car il y a la maniere de mourir suivant Boindin, & celle de mourir suivant La Metrie – cela feroit deux beaux sujets de livre. Je m'amuse à vous ecrire, à condition que c'est pour vous seule, j'ay pourtant assez d'ouvrage ; quatre epreuves à corriger[10], un avertisse-

---

[6] Il est possible que l'« ami cuisinier qui est à Naples » soit le jeune et brillant Francois Emmanuel de Guignard, alors chevalier de Saint Priest, chevalier de l'ordre de Malte depuis ses quatre ans. En effet, après avoir terminé ses études à Paris en 1749, il est nommé de service auprès du roi, profite de la vie de cour à Versailles, puis part faire « ses caravanes » à Malte accompagnant son parent le bailli de Tencin (neveu du cardinal et de Mme de Tencin), passage obligé pour tout chevalier de l'ordre une fois dans sa vie, pour assurer la « police des mers ». Il raconte dans ses mémoires comment, au large de Naples, après avoir « dépassé l'île de la Sardaigne [...] le feu prit à la cuisine du bâtiment ». Cet épisode est situé par le comte de Saint Priest en avril 1752, mais il est possible qu'une erreur d'une année se soit glissée dans ces souvenirs rassemblés au terme d'une longue vie (Saint Priest, 1929, p. 10). On sait par ailleurs qu'un marquis de Saint Priest connaissait les dames Lemery (transport de rente du 28 juin 1751, AN, MC/ET/XCV/209). Le rapprochement expliquerait alors aisément la plaisanterie de D'Alembert.

[7] Elisabeth Ferrand, mathématicienne, amie intime de Condillac, avait été, aux dires mêmes de son auteur, l'inspiratrice de son *Traité des sensations* (sur le peu que l'on sait d'elle, voir Bongie, 1978, p. 148-163). Elle allait mourir le 3 septembre 1752, selon son inventaire après décès (Paris AN, MC, XCII, 578), après avoir rédigé son testament le 8 février (Paris AN, MC/ET/XCII/575).

[8] Helvetius, comme D'Alembert, fréquentait le salon de Mlle Ferrand qui partageait les mêmes idées matérialistes. Son portrait par Maurice Quentin Delatour (Munich Alte Pinakothek) est un des plus célèbres pastels du XVIIIe siècle.

[9] La comparaison de Boindin et de La Mettrie, tous deux matérialistes, le premier mort le 1er décembre 1751 en refusant les sacrements, le second vingt jours plus tôt en les acceptant, est pour D'Alembert sujet à plaisanterie athée : voir 52.01, n. [15] et [16].

[10] Les deux premières sont probablement celles de la *Résistance des fluides* et des *Élémens de musique* qui paraissent en 1752. Il peut également s'agir du discours qu'il a lu à l'assemblée publique de rentrée de l'Académie des sciences, le 13 novembre 1751, *Réflexions sur la théorie de la résistance des fluides* dont deux exemplaires imprimés sont conservés à la BnF (VZ-2542 et VP-6869), et qu'il reprend dans la préface de l'ouvrage. D'Alembert peut aussi faire allusion à des épreuves du tome II de l'*Encyclopédie* ou des deux premiers tomes de son *Système du monde* qui paraîtront en 1754 mais dont il annonçait déjà la publication pour 1752 dans les lettres 51.08 et 51.14 (voir aussi voir 50.12, n. [12]).

ment a achever[11], l'Errata du second volume à composer[12], les Jesui-
f. 104 r° tes à batonner[13], les / jansenistes à fustiger[14], Mr. Bache[15] a contenter, Mr. Delamart[16] a payer, Mr. Brulé[17] à quereller, Mr. Manvieux[18] à impatienter, Mr. Bailleul[19] à caresser. Avec tout cela je me couche a neuf heures, me leve a neuf, je vous ecris, je mange vos bêtes et tout se trouve fait.

Ce Lundy matin jour de ma fête ; car je m'appelle Jean, mais Jean tout court au moins[20] ; pas meme Jean Jaques comme notre amy Rousseau ;

---

[11] Probablement celui qui figure en tête du tome II de l'*Encyclopédie*, p. i-ii.

[12] Le tome II de l'*Encyclopédie* comporte en effet, à sa dernière page (non numérotée [872]), le répertoire d'une douzaine de noms propres à corriger ainsi que la liste établie par Daubenton de près de vingt coquilles dans ses propres articles.

[13] Notamment le père Berthier (voir lettre 51.14, n. [5] et [6]).

[14] La première attaque des très jansénistes *Nouvelles ecclésiastiques* contre la thèse de l'abbé de Prades avait paru deux jours plus tôt, le 25 décembre (voir Introduction, § X.4).

[15] D'Alembert a bien écrit *Bache*, et non pas *Bauche*, le libraire qui venait de publier Diderot (Roth, I, p. 110). Il pourrait s'agir ici du prote Leonard François Bache, mentionné dans une tontine du 15 janvier 1761 (Paris AN, MC/ET/XCI/494, F63). Un prote attend après des épreuves (dont D'Alembert a quatre paquets à corriger), il faut donc le contenter.

[16] Non identifié, mais si l'on remarque que les autres personnages semblent liés au milieu de l'imprimerie et de l'édition, on peut penser qu'il s'agit d'un artisan, à qui D'Alembert paye un travail. En 1751, D'Alembert n'a pas de secrétaire connu.

[17] Louis Claude Brullé (1693-1772), prote de Le Breton et signataire des articles Imprimerie, Prote de l'*Encyclopédie* est maintenant bien identifié grâce à l'examen des documents notariaux (Kafker, 1999) et à son acte de baptême à Saint-Germain-en-Laye. Diderot met en cause une « bête brute, Ostrogoth, boucher », lorsqu'il apprend en 1764 que les articles des dix derniers volumes ont été « clandestinement mutilés, tronqués, hachés, déshonorés » par Le Breton et « celui à qui vous avez remis le soin de nous démembrer » (Roth, IV, p. 301 et 304).

[18] Ce Manvieux auquel il faut faire prendre patience, sans doute dans l'attente d'épreuves, pourrait travailler dans une imprimerie. On connaît un Jacques Manvieux, gouverneur de l'Imprimerie royale, qui logeait en 1703 aux galeries du Louvre (Paris AN, MC/ET/XXIV/675 et Ledieu, 1928, p. 197 et 298). D'Alembert avait en tous cas sur le feu l'impression de son discours du 13 novembre à l'Académie des sciences, dont les publications dépendaient de l'Imprimerie royale.

[19] Bailleul lui fournissait des places à l'opéra, raison pour laquelle il valait mieux le « caresser » (voir 51.22).

[20] La Saint-Jean, à ne pas confondre, en effet, avec la Saint-Jean-Baptiste (fête du solstice, fixée au 24 juin), se fête le 27 décembre (fête de saint Jean l'évangéliste).

en verité sa situation m'afflige ; cependant de l'humeur dont je le connois, il pourroit bien dire, j'ay *eté volé*, comme il dit, *je serai copiste*[21]. /

f. 104 v° A Madame
Madame la marquise de Crequy

NOTE DE TEXTE
[a] *mais* add. ↑.

[21] Le dimanche 25 décembre 1751, un des frères de Thérèse Levasseur, la compagne de Rousseau, dérobe tout le linge de son « petit ménage ». Ouverture d'enquête, intervention du lieutenant de police Berryer (Courtois, 1923, p. 63 et Leigh, II, p. 178-179 et p. 304-309), on peut imaginer l'état d'esprit de Rousseau, et que D'Alembert l'imagine dire, de dépit, qu'il a été volé comme il sera copiste toute sa vie, c'est-à-dire toute sa vie humilié.

51.24a
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[fin décembre 1751]

f. [1] r° Vos trois bêtes [1] seront mangées, Madame, ce soir & demain. Pourquoy les trois quarts de nos beaux esprits ne leur ressemblent-ils pas ? on en [a] dineroit et il n'en seroit plus parlé. Buffon ne m'a point demandé de secret, ainsi Helvetius peut entreprendre de le confondre, s'il juge à propos : mais j'ay bien peur pour Helvetius qu'apres toute cette tracasserie, je ne lui connoisse une bonne qualité de plus, celle de nier les propos qu'il a tenus. Apres tout, ses discours & sa maniere de penser m'interessent peu : qu'il nous dechire, mais qu'il nous eclaire, voilà ce
f. [1] v° que nous attendons. Quand son ouvrage aura / paru [2], je diray à Diderot ce que j'en pense, Diderot le redira à Buffon, Buffon le redira a Helvetius, Helvetius le redira a Saurin [3], Saurin le redira à Madame de Crequi,

---

☞ *Lettre 51.24a* – MANUSCRIT. ❖Montmorency Musée Rousseau, 2007.17.2.3 : orig. autogr., traces de cachet de cire rouge, 4 p. – DATATION. Cette lettre non datée ne peut être écrite qu'après le mariage d'Helvetius, en août 1751 et peut être rapprochée de la lettre 51.24 à Mme de Crequÿ, datable sans trop d'incertitude du 27 décembre. Les références, même allusives, à Helvetius laissent à penser que cette lettre a été écrite dans la seconde moitié de 1751 et si les perdrix hivernales sont les mêmes que celles de 51.24, ce qui suit ne peut avoir été écrit que peu après le 27 décembre. Les allusions au « secret » font penser à la non moins énigmatique lettre 52.17, autour d'une « brochure », et à l'agitation entourant le début de l'« Affaire de l'abbé de Prades ». – REMARQUE. Cette lettre, acquise à une vente en 2007 avec 46.04a et 51.16a, ne nous était pas connue par une vente antérieure et ne figurait donc pas dans l'*Inventaire*.

[1] Les perdrix viennent probablement de Montflaux, la terre de Mme de Crequÿ en Mayenne. Peut-être même a-t-elle envoyé ses perdrix à D'Alembert en étrennes, comme elle enverra à Rousseau des poulardes du Mans (Rousseau, *Confessions*, Livre X, dans un passage qui se rapporte aux années 1756 et suivantes).

[2] Il s'agit de *De l'Esprit* qui ne paraîtra qu'en 1758, mais dont le contenu sensualiste alimente une discussion dès la fin 1751, lorsque commencent les discussions sur la thèse de l'abbé de Prades. Dès 1744, Mme de Graffigny parle « d'un livre qu'il [Helvetius] va faire imprimer » (Helvetius *Corr.*, lettre 46, Graffigny *Corr.*, lettre 782).

[3] Buffon, Diderot, Helvetius, Mme de Crequÿ, déjà maintes fois rencontrés dans cette correspondance, se voyaient chez les uns ou les autres, et probablement pas tous ensemble. Bernard Joseph Saurin, qui n'est pas encore académicien mais déjà ami d'Helvetius et hôte de nombreux salons, apparaît ici pour la première fois. De la cor-

Madame de Crequi me le redira, et je rediray à Madame de Crequi que cela est vray. Voila une Genealogie qui vaut celle de Rabelais ou de S.t Matthieu [4] ; en verité quand on a 60000tt de rente, M.elle de Ligneville pour femme [5], Du Marsais [6] pour convive & pour pensionnaire, l'estime
f. [2] r° de la Reine [7], et peut etre celle de M.r / de Chalmazel [8], on devroit etre bien tranquille sur l'existence d'un pauvre diable de la rüe Michel le Comte, qui mange [b] en paix ses 1700tt de rente [9] & les perdrix que vous luy envoyez.

Je feray mon possible pour aller voir Rousseau [10] aujourd'huy, sinon demain /

f. [2] v° A Madame
Madame la marquise de Crequy
a Paris

---

respondance d'Helvetius avec Mme de Crequÿ, une seule lettre nous est parvenue, s'excusant de devenir un « philosophe marié » (*Corr.*, I, n° 171 du 19 juillet 1751).

[4] Mettre en parallèle comme fantaisistes la généalogie de *Gargantua* par Rabelais et celle du Christ par Matthieu (Mt I, 1-17) est assez iconoclaste.

[5] Helvetius avait épousé la belle et spirituelle Anne Catherine de Ligniville, dite « Minette » par Mme de Graffigny, le 17 août 1751 : voir Showalter, 1997, p. 117 et Helvetius *Corr.*, vol. 4, p. 242, « contrat de mariage » signé le dimanche 15 août (Paris AN, MC/ET/LVI, acte en déficit).

[6] Le grammairien Cesar Chesneau Du Marsais, après bien des déboires, vivait pauvrement (voir l'« Eloge de M. Du Marsais » par D'Alembert, *Enc.*, t. VII, 1757, p. i-xiii) : son ami Helvetius l'invitait souvent. De nombreuses notices de dictionnaire mentionnent que Du Marsais recevait une forte pension d'Helvetius, dont la trace n'a pas encore été retrouvée.

[7] Helvetius bénéficiait de la charge de maître d'hôtel ordinaire de la reine depuis 1749 mais ne prête serment que le 29 juin 1750 (Helvetius *Corr.*, vol. 1, p. 248-249, lettre à Marie Leszczynska du 29 juin 1749 et vol. 4, p. 292, lettre au duc de Nivernois du 19 août 1749, où il explique que c'est une « place sans fonctions »). L'*Almanach royal* de 1751 l'annonce encore dans la liste des fermiers généraux (p. 315) d'où il ne disparaît pour apparaître dans la Maison de la reine qu'en 1752 (p. 119).

[8] Louis de Talaru, marquis de Chalmasel, possédant depuis 1735 la charge de premier maître d'hôtel de la reine (*Gazette de France*, Table, vol. 3, p. 297), avait donc la haute main sur la Maison de la reine.

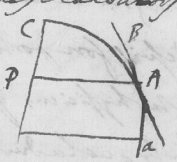
[9] Les 1200tt versées par la famille Destouches, auxquelles s'ajoutent les 500tt de l'Académie royale des sciences (voir Introduction, § II.6).

[10] Mme de Crequÿ a sans doute demandé à D'Alembert de faire une commission à Rousseau, peut-être de lui transmettre une des perdrix.

NOTE DE TEXTE
[a] *en* add. ↑.
[b] *<ses p>*.

donnerois volontiers la solution a croix ou pile. Il est certain
que s'il n'y avoit point eu de corps nous n'aurions jamais eu
d'idée d'Espace. L'Espace n'est proprement que la distance
entre les corps, cette distance est une chose purement relative,
et nous la concevons necessairement des que nous concevons
qu'un corps n'est pas l'autre; je dis plus, je doute fort que
s'il n'y avoit que deux corps dans l'univers nous eussions idée
de leur distance. c'est par le moyen des autres corps auxquels
nous les rapportons que nous l'estimons; plus on approfondit
cette idée plus elle paroit juste et vraye, j'en pourrois faire la
matiere d'une dissertation: mais a bon entendeur salut.

2°. a le gard de la vitesse en un point voicy comme je la concois
soit CPp la ligne des temps, PA, pa, les
Espaces parcourus, soit tirée au point A la tangente
AB, le rapport de PA à la sou tangente en P
exprime la vitesse en A. Pour bien developper cette idée. Il fau-
droit d'abord eclaircir cette definition de la vitesse qu'elle
est l'Espace divisé par le temps. car elle ne vaut pas grand chose;
Il faut dire que les vitesses uniformes de deux corps sont entr'elles
comme les nombres qui expriment les Espaces divisés par



VI. Une lettre autographe de D'Alembert à Cramer avec figure, 51.02, f. 192v°

Année 1752

52.01
Maupertuis à D'Alembert
4 janvier 1752

f. 99 v° A M. d'Alembert
du 4 janv. 1752. [a]

J'ay reçu M. et cher amy vôtre derniere lettre sans date et quelques jours auparavant M. Formey m'en avoit fait voir une autre [1] dans laquelle vous demandiez la même chose dont vous me parlés. Il la lira à l'academie des ce que les vacances dans lesquelles nous sommes seront expirées [2] ; et l'academie ne poura pas se dispenser de retirer vôtre piece du concours : cependant sans vôtre ordre exprés je n'aurois point été de cet avis : je l'aurois laissée paroitre imprimée concourir ou non couronnée ou non.

J'ay sçû le succez qu'avoit eu vôtre preface [3] par les acclamations

---

☞ *Lettre 52.01* – MANUSCRIT. ❖Saint-Malo AM, II 24 (registre relié d'origine inconnue), f. 99v°-101r°, copie non autogr., la fin manque, 4 p.

[1] La lettre de D'Alembert à Maupertuis ne s'est pas retrouvée, celle de D'Alembert à Formey, datée du 12 décembre 1751, est la lettre 51.21.

[2] La lettre de D'Alembert du 12 décembre 1751 fut lue à l'Académie de Berlin, non à la première séance de rentrée, le jeudi 13 janvier 1752, ni bien sûr à l'assemblée publique du 19 janvier, mais à la séance suivante, le 27 janvier (Winter, 1957, p. 175).

[3] Il s'agit de l'« Introduction » que D'Alembert avait placée en tête de son *Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides* paru en 1752 (p. vij-xliij), dont le rapport d'approbation datait du 22 décembre 1751 et qui n'est présentée à l'Académie des sciences, au moment de sa parution, que le 19 janvier 1752. L'académicien y avait

de vôtre assemblée publique qui ont retenti jusqu'icy. J'ai jugé par moi même de celui que devoit avoir vôtre discours preliminaire de l'Encyclopedie qui est une des plus belles choses qu'on ait jamais vues. Un homme d'esprit seroit assez savant dans toutes les sciences s'il le savoit bien. J'ai été fort flatté de m'y trouver[4], quoy qu'a l'occasion d'un ouvrage assez defectueux[5] et dont je ne crois devoir la citation qu'a vôtre amitié. Vous avez pu voir par la premiere edition de cet ouvrage même dans lequel j'expliquois le systeme de Newton que je ne l'entendois pas.

Dans l'edition suivante que je me suis corrigé : et dans celle qu'on fait actuellement à Dresden où j'ai fait encor des retranchemens j'espere qu'il y aura moins de fautes.

Je vous remercie d'avance de ce que vous avez dit de ma Cosmo-
f. 100 r° logie[6], il est vray que je crois cet opuscule moins / imparfait que l'autre :

---

déjà lu la préface de son ouvrage lors de l'Assemblée publique du samedi 13 novembre 1751 : « Ce morceau très philosophique fut reçu avec un applaudissement universel » (*Mercure*, décembre 1751, second volume, p. 100).

[4] Dans son *Discours préliminaire* (*Enc.*, I, p. xxjx), D'Alembert avait en effet réservé à Maupertuis quelques lignes louangeuses : « Le premier qui ait osé parmi nous se déclarer ouvertement Newtonien, est l'auteur du *Discours sur la figure des Astres*, qui joint à des connoissances géométriques très-étendues, cet esprit philosophique avec lequel elles ne se trouvent pas toûjours, & ce talent d'écrire auquel on ne croira plus qu'elles nuisent, quand on aura lû ses Ouvrages. M. de Maupertuis a crû qu'on pouvoit être bon citoyen, sans adopter aveuglément la Physique de son pays ; & pour attaquer cette Physique, il a eu besoin d'un courage dont on doit lui savoir gré ».

[5] Maupertuis avait publié son *Discours sur les différentes figures des astres* en 1732 (83 p. in-8°), dont il donna dix ans plus tard une deuxième édition fortement augmentée (176 p. in-8°). L'ouvrage allait reparaître dans son recueil cumulatif de 1752 (voir 52.07, note [2]).

[6] Maupertuis publie son *Essay de cosmologie* à Leyde en 1751. Il y énonce un principe de « moindre action » qui va faire couler beaucoup d'encre. Ce « principe universel » stipule que, lors d'un choc, la « quantité d'action » (produit de la masse par la variation de la vitesse) est la plus petite qu'il soit possible. Maupertuis y voit « la vraie dépense de la nature » et en fait la preuve de l'existence de Dieu (Maupertuis, 1751, p. 105-106, 230). La formulation de Maupertuis laisse supposer que D'Alembert, dans la lettre perdue, lui avait dit qu'il parlerait de la *Cosmologie* dans l'*Encyclopédie*, ce qu'il fit, mais pas toujours de façon aussi louangeuse que l'auteur semble le penser (voir art. ACTION paru en 1751, CAUSE FINALE en 1752, et COSMOLOGIE en 1754). D'Alembert réduit son principe métaphysique à une simple vérité mathématique (voir Introduction, § V.3). Sur la position de D'Alembert, voir Firode, 2001, p. 57-65.

et quoi qu'en disent les devots à Dieu et à Wolff[7] je le crois bon et le crois peut étre d'autant meilleur qu'il leur deplait d'avantage. J'écrivois l'autre jour à La Condamine[8] une assez longue histoire de ce qui se passe à l'occasion de cet ouvrage entre moy et Koenig[9], et le priois de vous la communiquer : je vous prie maintenant de la luy demander, s'il ne l'a pas fait. Vous y verrez à quelle noirceur le zele pour la Philosophie d'Allemagne à conduit Koenig, il me fit ce tour au sortir d'icy où il étoit venu faire un pellerinage de devotion pour voir le grand Wolff et les reliques de Leybnitz[10]. Je l'y avois reçu comme s'il y étoit venu pour m'admirer et à peine fut il party qu'on m'envoya les actes de Leybzig où je trouvay son beau mémoire[11] : vous y aurez vu qu'aprés avoir repandu beaucoup de fumée et voulu oter à mon ouvrage le meritte qu'il peut avoir, n'étant pour tant pas seur d'avoir rëussi il veut en attribuer à M. Leybnitz le principe et son application aux loix du mouvement.

Il me paroit comme demontré que Leybnitz ni personne n'ont jamais eu ce Principe : par l'impuissance où ils ont été tous de deduire

---

[7] Le mathématicien et philosophe Christian Wolff, penseur d'importance pour les Allemands de la première Aufklärung, était rentré en Prusse en 1740, sous le règne de Frédéric II. Reprenant le système leibnizien, il obtenait un grand succès philosophique.

[8] Ni le fonds Maupertuis, ni le fonds La Condamine (héritier des papiers de Maupertuis) des Archives de l'Académie des sciences de Paris ne contiennent cette lettre de Maupertuis à La Condamine. La correspondance entre les deux amis est dense, comme le montre la lettre de Maupertuis datée de Berlin, le 25 janvier 1752 (Paris AdS, 50J, pièce 93), mais Maupertuis ayant demandé à La Condamine de détruire ses propres lettres, l'essentiel des lettres qui nous sont parvenues lui sont adressées. C'est le cas par exemple de la lettre envoyée par Koenig à Maupertuis de La Haye le 10 décembre 1751, où il essaie, sans succès, de convaincre le président de l'Académie de sa bonne foi (Le Sueur, 1896, p. 134-137). Quelques pièces de cette affaire subsistent néanmoins (Paris AdS, 43J, pièces 37 à 62), dont un brouillon de lettre de Maupertuis à Koenig (pièce 38 où l'affaire est récapitulée).

[9] Première allusion à l'affrontement entre Maupertuis et le mathématicien bernois Samuel Koenig (1712-1757), héraut de Leibniz pour lequel il revendique une priorité sur le principe de moindre action. La querelle allait se compliquer de l'intervention de Voltaire et engendrer la retentissante « affaire Akakia » (voir Introduction, § III.2). D'Alembert reprendra le récit de l'affaire fait ici par Maupertuis dans son article Cosmologie (*Enc.*, IV, p. 297a)

[10] Rappel ironique de la lettre (contestée) de Leibniz ayant donné lieu à la dispute.

[11] C'est en effet dans les *Nova Acta eruditorum* de l'année 1751 que Samuel Koenig avait publié (en latin) sa première démonstration (p. 125-135 et 162-176).

les loix du mouvement des corps durs et des corps à resort d'une même loix de la nature[12] : mais des que je vis le fragment de la pretendue lettre de Leybnitz que König cita j'en sentis aussitôt la fausseté. Au lieu
f. 100 v° de disputer avec luy je ne me suis donc attaché qu'a le presser d'en / produire l'original regardant d'ailleurs comme une approbation assez grande qu'il donnoit à mon ouvrage d'en vouloir attribuer le fond à Leybnitz. Lorsque je lui demanday où etoit la lettre de Leybnitz qu'il citoit il crut me renvoyer aux Calendes Grecques en me disant quelle faisoit partie d'un recueil de pareilles lettres qu'alloit donner un homme à qui on avait coupé la tête à Berne il y à deux ans[13]. Comme j'etois des ce tems la persuadé de la fausseté je priay M. de Paulmy[14] ambassadeur en Suisse de faire faire la perquisition des lettres de Leybnitz dans les papiers du decapité qui sont toujours mieux conservés que les papiers de qui que ce soit. Le Roy lui même à bien voulu ecrire à Mess.rs de Berne pour cela : et le resultat de toutes les recherches à été qu'il n'y avoit jamais eû de lettres de Leybnitz chés Hansy. Il y à 3 mois que l'academie l'a sommé de produire l'original de cette lettre et le terme de deux mois qu'on lui avoit donné pour cela est expiré sans qu'il ait même repondu à l'academie. Il m'a seulement ecrit une lettre pleine d'astuces et de faux compliments pour tacher de faire cesser la poursuitte de l'academie, mais je lui ay repondu que ce n'etoit pas mon affaire et que l'academie vouloit bien encor lui donner un mois de delay. Cecy comme vous voyez d'un homme qui m'a beaucoup d'obligation, est bien une villenie d'Allemagne.

f. 101 r° La Mettrie n'est point mort couvert de reliques. / Il à même deffendu la place tant qu'il l'a crue tenable : mais lorsqu'il à entierement desesperé de sa guerison il à publiquement demandé pardon à Dieu[15].

---

[12] Sur cette loi de la nature, voir la n. [6]. Les lois du choc inélastique gouvernent les corps durs et celles du choc élastique les corps à ressort. Maupertuis déduit ces lois de son principe de « la moindre quantité d'action » (Maupertuis, 1751, p. 193-204).

[13] Samuel Henzi (1701-1749), successivement précepteur à Berne, journaliste à Neuchâtel, bibliothécaire derechef à Berne, enfin conspirateur condamné à mort et exécuté à Berne (*Dict. journalistes*, notice 396, de J.-D. Candaux).

[14] Antoine René de Voyer d'Argenson, marquis de Paulmy, ambassadeur de France auprès de la Confédération suisse de juin 1749 à septembre 1751.

[15] Le médecin et philosophe matérialiste Julien Offray de La Mettrie, établi en Prusse depuis 1748, était décédé chrétiennement le 19 novembre 1751.

Boindin[16] auroit du du moins faire demême. Tout ce qui m'etonne c'est que les parties veuillent tirer quelqu'avantage de l'opinion de tels Philosophes. J'ai connu particulierement Boindin, c'etoit un homme bien plus sçavant et bien plus capable de raisonner que La Mettrie : mais ils étoient l'un et l'autre presqu'egallement eloignés de pouvoir faire un pas au dela des chemins batus par tout le monde.

Pour moy je crois que ce n'est pas l'affaire de la Raison de decider sur ces matieres : c'est l'affaire des besoins du Coeur, et de l'etat où l'on se trouve : et pourquoi ne seroit ce pas là la maniere la plus sage de se determiner pour des gens jettés par la tempête au milieu de la mer[b].

NOTES DE TEXTE

[a] inscrit en marge gauche sur le registre de copies. L'orthographe du copiste a été conservée.

[b] la copie du registre s'arrête ici ; commence ensuite la copie d'une autre lettre de Maupertuis, de février 1752.

---

[16] Le littérateur Nicolas Boindin mourut à Paris le 30 novembre 1751 en persistant dans son athéisme, si bien que les honneurs de la sépulture lui furent refusés et qu'on dut l'inhumer secrètement à trois heures du matin la nuit suivante (Hoefer, 1862, VI, 424). La comparaison entre ces deux façons de concilier point de vue personnel et norme sociale avait déjà été faite par D'Alembert pour Mme de Crequÿ dans 51.24, et sans doute avait-il écrit dans le même sens à Maupertuis.

52.02
D'Alembert à René Louis d'Argenson
[13 ou 14 janvier 1752]

f. [1] r° Monsieur

Je vous dois sans doute des excuses d'oser vous dédier cet ouvrage[1] sans vous en avoir demandé la permission : mais, ou votre modestie n'auroit pas accepté mon hommage, et je voulois me satisfaire ; ou elle m'auroit interdit tout éloge, et je voulois dire à mon aise la verité. Je vous
f. [1] v° prie d'etre bien persuadé que de tout ce que j'ay ecrit / ou que j'ecrirai jamais, rien ne me sera plus cher et plus pretieux que les trois premieres pages de ce Livre. Oserois je me flatter que vous voudrez bien les recevoir, comme le present d'un Philosophe, & comme le seul temoignage,

---

☞ *Lettre 52.02* – MANUSCRITS. A. ❖Paris BnF Arsenal, Réserve 4-S-3639, orig. autogr. inséré en tête de l'exemplaire de la *Résistance des fluides* offert au marquis d'Argenson (voir sa notice, Introduction, § I.3). Cet exemplaire est relié plein maroquin rouge aux armes des d'Argenson, dont les bibliothèques constituent le noyau des collections de la Bibliothèque de l'Arsenal), 2 p. ; B. New York Colombia, Rare Books Coll. D. E. Smith Box B, copie autogr. intitulée « Lettre qui accompagnoit le volume », non datée, 1 p., foliotée 43 biffé. Cette copie est passée plusieurs fois en vente chez Charavay au XIXe siècle, comme la plupart des manuscrits utilisés par Pougens. – ÉDITION. Pougens 1799, I, p. 203-204, sur la base de la copie autogr. de D'Alembert et non sur l'original. – DATATION. La datation au « vendredy 13 » est probablement une erreur pour « vendredi 14 » car la présentation de l'ouvrage à l'Académie des sciences remonte au samedi 13 novembre 1751, le rapport au 22 décembre et en janvier 1752, moment probable de l'envoi, le 13 tombait un jeudi.

[1] L'*Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides* a paru en janvier 1752 avec une dédicace au marquis René Louis d'Argenson, disgrâcié le 10 janvier 1747 et résidant depuis lors dans son château de Segrez, où D'Alembert séjournait fréquemment pendant les vacances académiques. D'Alembert dédiait son ouvrage au « Philosophe » dont les « sentiments et la conduite » étaient sans ostentation. Par la suite, il insistera sur le fait qu'« il n'a dedié ses ouvrages qu'au Roi de Prusse, son bienfaiteur, et a deux ministres disgraciés, dont le second etoit le marquis d'argenson, frere du comte d'argenson, et qui honoroit aussi M^r^ d'alembert de ses bontés » (D'Alembert, « Mémoire sur lui-même », p. 26 et note à l'« Essai sur les gens de lettres », *Mélanges*, t. II, 1759, p. 377-379).

mais le plus authentique que je puisse vous donner du respect & de l'attachement inviolable avec les quels je serai toute ma vie.

Monsieur

ce Vendredy 13

Votre très humble
et très obeissant serviteur
D'alembert

52.03
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[20 ou 21 janvier 1752]

f. [1] r° Il faudra donc, Madame, se passer de perdrix aujourd'huy [1], mais non de vous voir et de vous entendre, honneur que je compte me donner ce soir.

Il est vray que *omnes* est dans la these [2], mais *quibus* y est aussi : voici exactement la proposition ; apres avoir rapporté un passage de Tertul-

---

☞ *Lettre 52.03* – MANUSCRIT. ❖Genève, coll. J.-D. Candaux, orig. autogr., cachet de cire noire, 3 p. – DATATION. La lettre est datable avec précision du jeudi 20 ou du vendredi 21 janvier par les péripéties de l'affaire de Prades, et la rédaction de l'épître dédicatoire au marquis René Louis d'Argenson : elle se situe après 52.02 et juste après une séance ayant lieu un mercredi après l'intervention de Digaultray à la Sorbonne le mardi 11 janvier, qui ne peut être que la séance du mercredi 19 janvier.

[1] Les lettres 51.24 et 51.24a montraient déjà que Mme de Crequÿ faisait profiter ses amis des avantages de la chasse sur ses terres de Mayenne, entre l'avent et le carême, qui commence le 16 février en 1752.

[2] La thèse de l'abbé de Prades, soutenue en Sorbonne le 18 novembre 1751, va être à l'origine d'une affaire retentissante : voir Introduction, § X.4 pour le contexte anti-encyclopédique de l'affaire de Prades. La subtilité théologique des *omnes* (tous) et *quibus* (certains) est expliquée par D'Alembert lui-même dans la phrase suivante.

lien[3], ou il est dit que les Demons nuisent, et que quand ils cessent de nuire, ils passent pour avoir gueris ; l'abbé de Prades[a] conclut avec Origene : donc toutes les guerisons (on ne dit pas tous les miracles) operés par J.C. (si on les separait des Propheties, qui repandent sur ces guerisons un caractere de divinité) seroient des miracles equivoques, et qui paroitroient ressembler *en quelque chose* à *certaines* guerisons operées par Esculape[4].

Vous voyés madame qu'il n'est pas question ici de tous les miracles, mais de toutes les guerisons, ce qui est fort different, et de ces guerisons separées des Propheties, ce qui est fort different encore. Il est certain
f. [1] v° que Celse objectoit / à Origene[5] les guerisons éclatantes & en apparence miraculeuses d'Esculape, & qu'Origene y repondoit en reunissant les guerisons aux Propheties. Vous voyés donc que l'abbé n'est pas si coupable ; a l'egard de sa pretendue opiniatrêté, je l'ay toujours vû fort docile & prêt à se retracter ; mais quand il s'agit de perdre quelqu'un, les mensonges ne coutent rien. Aussi l'ancien syndic Digaultray[6], ou

---

[3] Théologien carthaginois (c. 150-216) dont l'*Encyclopédie* (PERE DE L'ÉGLISE, par Jaucourt, XII, 341a) dit que la meilleure édition est celle de Rigault, Venise, 1746.

[4] L'analogie entre les miracles chrétiens et les miracles attribués au dieu grec de la médecine peut bien entendu être considérée comme hérétique : le marquis d'Argenson notait dans son journal dès le 11 décembre que d'après Prades, sans les prophéties, les miracles ne prouvent pas plus la vérité de la religion que les merveilles d'Esculape (voir Introduction, § X.4).

[5] D'Alembert fait référence au *Contre Celse* d'Origène, où le théologien alexandrin, père de l'Église comme Tertullien, réfute, au IIIe siècle, les critiques que le philosophe grec du IIe siècle, Celse, avait portées contre les absurdités chrétiennes.

[6] Les *Nouv. ecclés.* du 5 mars 1752 (p. 37 et suiv.), nous apprennent que l'ancien Syndic de la Sorbonne, Digaultray (Digautray écrivent les *Nouv. ecclés.*), est depuis 1744, grâce à la protection de l'évêque de Mirepoix, chanoine de la Sainte-Chapelle de Paris, et c'est bien comme tel qu'il apparaît dans l'*Almanach royal*. Grâce au compte rendu détaillé de l'hebdomadaire militant des jansénistes, nous savons que le mardi 11 janvier (p. 39), Digaultray est intervenu dans les assemblées quasi quotidiennes (en cette période de crise) de la Sorbonne pour expliquer qu'il n'a rien trouvé de répréhensible dans la thèse de l'abbé de Prades, après l'avoir lue sept fois (p. 38), soutien qui lui vaut du journaliste des *Nouvelles* l'aimable qualificatif d'« autre infection de ce cadavre [la Sorbonne] ». Il est possible d'identifier Digaultray par sa nomination en 1742 à la chaire de la Sorbonne (Boislisle, 1905, lettre de Marville à Maurepas du 11 janvier 1742) comme François Hyacinthe Digaultray de Lanveac, ou plus précisé-

comme Made. du Deffand [7] l'appelle, Dicotrets [8], homme digne d'un plus beau nom, a pris la defense de la these dans la derniere assemblée, c'est une grande histoire que je vous conteray si mieux n'aimez que je vous
f. [2] ro conte autre chose. Ce Digaultray, ou Dicotrets a requis que les Docteurs / motivassent leurs avis, attendu qu'il etoit certain que plusieurs condamnoient la these sans l'avoir lüe. Il y a apparence que l'abbé de Prades finira par etre ecouté dans ses defenses. Les Jesuites ont soutenu mercredy une These ridicule sur les miracles, & ont eté mis au sac [9] par un cordelier [10]. Voilà de beaux details. Voicy mon Epitre à Mr. d'Argenson. Il n'en savoit rien, et a eté fort surpris, comme vous pensez : j'y avois joint une lettre qui accompagnoit le livre [11]. Mais la lettre n'est que pour vous, et pour Mr. votre oncle [12] si vous voulez.

---

ment François Michel (Hyacinthe), né le 1er mars 1700 à Quintin, mort à Paris le 13 juin 1787 (voir l'Index).

[7] Le chanoine Digaultray n'était sans doute pas un familier du salon de Mme Du Deffand, mais on peut noter qu'un des deux frères de la marquise, Nicolas de Vichy Chamron, était trésorier de la Sainte-Chapelle de Paris (*Almanach royal*), et que Mme Du Deffand avait vécu avec lui, de 1740 à 1747 (Craveri 1987, p. 441).

[8] Prades et Voltaire parleront, dans le *Tombeau de la Sorbonne* de « Monsieur Digotrets, le plus fameux homme de la Faculté & le meilleur Logicien » (Prades, 1752b, p. 20).

[9] On dit familièrement, mettre quelqu'un au sac, pour dire, le convaincre, le mettre hors d'état de pouvoir répondre. (*Dict. Acad. fr.*, 1762).

[10] Toujours en suivant le feuilleton des *Nouv. ecclés.* (11 mars 1752, p. 41b) qui donne le contenu des débats de la Sorbonne jour après jour, on apprend que les séances suivant l'intervention de Digaultray se tiennent le samedi 15, le lundi 17 janvier, puis le *mercredy* 19 janvier, où de nombreux docteurs en Sorbonne se sont exprimés, dont un M. Froger de Saint-Nicolas du Chardonnet « pour découvrir le venin de chaque proposition », dont quelques unes puisées « à la source empoisonnée des Lettres philosophiques de Voltaire ». Les interventions trop nombreuses, pour ou contre à divers degrés, ne permettent pas d'identifier avec certitude le jésuite et le cordelier, c'est-à-dire les représentants d'un collège jésuite et d'un collège de franciscains, appelés cordeliers en France. Les registres de la Sorbonne (Paris AN, MM 257, f. 386-387) ne donnent pas d'information plus précise, mais confirment la fourchette de datation.

[11] L'épître au marquis d'Argenson, disgrâcié depuis 1747 et suffisamment proche de D'Alembert pour que celui-ci fasse de fréquents séjours dans son château de Segrez, est manifestement la dédicace de l'*Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides* et la lettre d'accompagnement est la lettre 52.02, datée du 13 ou 14 janvier 1752.

[12] Le bailli Louis Gabriel de Froullay, ambassadeur de Malte, oncle paternel de Mme de Crequÿ est un habitué, avec son ami le chevalier Daydie, du salon de celle-ci.

NOTE DE TEXTE
[a] *<il>* devient *l'abbé de Prades* add. ↑.

52.04
D'Alembert à Formey
1er mars 1752

f. [1] r° Monsieur,

Oserois je vous supplier de remettre à M. de Maupertuis cette lettre[1] ? J'ay mes raisons pour ne pas la luy envoyer en droiture[2]. Vous aurez sans doute appris la suppression de l'Encyclopedie[3]. Je ne scai si l'ouvrage sera continué ; ce que je puis vous assurer, c'est que ce ne sera

---

Il est nommé ambassadeur de l'ordre de Malte auprès du roi de Prusse en 1753. Voir l'allusion à l'ordre de Malte dans la lettre 51.03.

☞ *Lettre 52.04* – MANUSCRIT. ❖Krakow BJ, coll. Autographa, orig. autogr., 1 p. – ÉDITIONS. Formey 1789, II, p. 43-44 (extrait) ; *Lettres et pièces rares ou inédites*, éd. J. Matter, 1846, p. 385-386.

[1] Malheureusement non retrouvée.

[2] C'est-à-dire directement. Cette phrase reste énigmatique sans le contenu de la lettre : il pouvait s'agir de l'état de santé de Maupertuis et de la présidence de l'Académie, ou de l'éventuel accueil de l'abbé de Prades à Berlin ou d'une autre raison encore qui puisse expliquer que D'Alembert préfère passer par Formey plutôt que d'envoyer sa lettre directement à Maupertuis.

[3] C'est la première mention dans la correspondance de D'Alembert de la « suppression » de l'*Encyclopédie*, ordonnée le 7 février au Conseil du roi, c'est-à-dire l'arrêt de la publication, de la vente et de la diffusion. Cinq jours plus tard, le bruit courait qu'une lettre de cachet avait été prise contre Diderot, signe que le spectre de Vincennes n'était pas loin. Le marquis d'Argenson, celui auquel D'Alembert venait de dédier sa *Résistance des fluides* (52.02), avait certifié que les jésuites souhaitaient reprendre l'*Encyclopédie*. Diderot avait pu protéger ses manuscrits en les remettant à Malesherbes, tandis que le reste des papiers était saisi chez Le Breton, les 21 et 22 février (voir Introduction, § X.4). Le 1er mars, le ton est donc bien changé par rapport au gai et insouciant optimisme qu'affichait la lettre à Mme de Crequÿ du 20 janvier.

point par moy[4]. J'ay l'honneur d'etre avec la plus grande consideration

Monsieur
Votre tres humble et très obeissant serviteur

D'alembert

Paris ce 1 mars 1752

52.05
D'Alembert à Formey
24 mai 1752

p. 45 Monsieur,

Je suis très en peine de la santé de M. *de Maupertuis*[1]. J'en ai reçu, il y a quelques jours, par une voie indirecte, de fort mauvaises nouvelles. Je lui ai écrit, il y a déja quelque temps, & n'en ai point

[4] D'Alembert annonce sa position, stratégie consciente ou non, en réaction à la pression jésuite visant à censurer l'ouvrage, qui est de menacer d'abandonner l'ouvrage si les contraintes qui pèsent sur lui sont trop grandes. En effet, le privilège n'avait pas été révoqué, probablement grâce à une habile manœuvre de Malesherbes (Wilson, 1985, p. 139-140). Si Prades, décrété de prise de corps, s'était enfui et Diderot se faisait discret (avant de rédiger la très caustique *Suite de l'Apologie de l'abbé de Prades* à l'automne), D'Alembert, lui, entendait bien imposer sa voix d'académicien en clamant haut et fort qu'il pouvait quitter l'entreprise. Ce sont les modalités du « se faire prier assez » qu'il explicitera pour Formey dans la lettre suivante et plus clairement encore pour Maupertuis dans 52.07 (voir n. [22]).

☞ *Lettre 52.05* – ÉDITION. ❖Formey 1789, II, p. 45-49.

[1] Maupertuis mourut en 1759, à l'âge de 61 ans, mais durant les dix dernières années de sa vie, sa santé ne cessa d'être chancelante. Dans une lettre du 22 mai 1752, avant que n'éclate l'affaire Koenig, mais déjà fâché avec Maupertuis, Voltaire, perfide, le disait « malade pour avoir bu un peu trop d'eau de vie » (Volt. Pléiade, III, p. 684). D'Alembert, lui, s'inquiétait réellement de sa santé, et en demande régulièrement des nouvelles par leurs connaissances communes (voir par exemple la lettre de Darget à Maupertuis du 25 août 1752, Paris AdS, Fonds Maupertuis 43J, n° 88.05).

encore eu de réponse : je m'imagine que son état en est cause. Je vous supplie instamment de m'en donner des nouvelles.

Je crois aussi que votre prix sur les fluides sera donné lorsque vous
p. 46 recevrez cette lettre ; & j'espère que vous voudrez bien par / la même occasion m'apprendre le nom de celui qui l'aura gagné * [2]. De très bonnes raisons m'ont empêché de concourir une seconde fois. Je crois avoir beaucoup à me plaindre de la manière dont quelques-uns de vos confrères [3] se sont comportés à mon égard il y a deux ans ; aussi suis-je résolu à ne plus concourir davantage, ni pour ce prix-là, ni pour aucun autre. M. *Euler* vient de remporter notre prix [4], & je crois avoir eu quelque part à sa bonne fortune, parce qu'il ne m'a pas paru juste de
p. 47 le remettre encore, / comme quelques uns de mes collègues le vouloient [5]. — — — — [a]

---

[2] Formey insère ici une note dans ses *Souvenirs* (Formey, 1789, p. 45, voir aussi Introduction, § VI) : « *Ce prix qui avoit été renvoyé de 1750 à 1752, fut adjugé dans l'assemblée du 12 juin, à M. Jacques Adami, docteur en droit à Aurich. M. d'Alembert avoit envoyé un mémoire au concours de 1750, & il ne faut pas douter que le prix n'eût dû alors lui être adjugé. Mais il étoit survenu quelque altercation géométrique entre lui & M. Euler qui causa ce renvoi & cette adjudication. Cette rancune dura long-tems, si tant est qu'elle ait jamais cessé ». Ce Jacob Adami, protégé d'Euler, est resté dans l'ombre et nous ne le connaissons que par ce qui a subsisté de sa correspondance avec Euler (11 lettres, voir Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 28).

[3] Allusion à Euler. D'Alembert tient à préciser à Formey que si Euler s'est conduit injustement avec lui, il ne fera pas de même. De fait, Euler remporte de nombreux prix dont D'Alembert est commissaire et ce dernier, comme il l'écrit ici, ne postulera plus jamais pour aucun prix.

[4] Il s'agit du prix de 1752, sur le même sujet que les prix de 1748 et 1750 (voir Introduction, § VIII.3). Six pièces ont concouru, dont une, dite « n° 3 de 1750 », était composée d'un mémoire déjà soumis pour le prix de 1750 et d'une addition. Une septième pièce, arrivée trop tard, a été refusée. Le mémoire d'Euler, reçu le 5 juillet 1751, portait le numéro 2 (Paris AdS, Registre du prix 1745-1784). Le prix lui a été décerné à la séance du 12 avril 1752, le mémoire de Boscovich (« n° 3 de 1752 ») bénéficiant d'un accessit.

[5] Les commissaires étaient les mêmes qu'en 1748 (voir 48.05, n. [3]). Clairaut avait écrit à Euler le 4 avril 1752, après les délibérations du jury : « j'ai vu le moment que l'envie d'avoir un travail plus complet encore et où les observations fussent comparées avec la théorie, eût fait remettre le prix encore une fois. La plus grande partie des juges pensaient ainsi d'abord et s'en serait peut-être tenu là sans la crainte de fatiguer le public par trop de délai sur cette matière » (Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 219). Le procès verbal de la séance du 12 avril 1752 (*RMAS* 1752, p. 171) se fait l'écho de ces discussions entre les commissaires : « Parmi les nouvelles pièces qui ont concouru, il y en a

A l'égard de *l'encyclopédie*, toute la France désire qu'on la continue[6] ; tout paroît même appaisé & d'accord. Il n'y a que moi qui tiens ferme, & qui y tiendrai. Je vous en fais juge. Voici les seules conditions auxquelles je crois qu'un galant homme puisse continuer, & je ne crois pas qu'on me les accorde :

1) que *le journal des savans* qui a, sans rime ni raison, attaqué ma préface comme un ouvrage impie & scandaleux[7], me fera une réparation authentique & telle que je la dicterai.

2) que le journaliste, qui m'a ainsi déchiré sans l'aveu de ses confrères, (car ce morceau a été imprimé furtivement,) écrira dans le journal une lettre de réparation, ou sera chassé du journal[8].

3) que le conseil du Roi qui a traité les encyclopédistes comme des
p. 48 cartouchiens[9], donnera un arrêt qui réhabilitera l'encyclo/pédie avec

---

deux dans lesquelles elle [l'Académie] a trouvé beaucoup de recherches et d'intelligence ; néanmoins il lui paroît que les auteurs n'ont pas encore suffisamment rempli l'objet dont il est question : non seulement leurs théories ont besoin d'être perfectionnées à plusieurs égards mais ils ont trop négligé de comparer le résultat de leurs calculs avec les observations des deux planètes, travail d'autant plus indispensable que les astronomes ont publié depuis environ 200 ans un grand nombre de ces observations. Nonobstant ces considérations l'Académie ne voulant pas décourager les scavants n'a pas jugé à propos de remettre encore un sujet qu'elle a déjà proposé trois fois consécutives ». Voir également 52.07, n. [10].

[6] On se souvient que D'Alembert tenait un autre discours à Formey trois mois plus tôt, alors qu'il menaçait de quitter l'entreprise (52.04, n. [4]).

[7] Le journaliste, anonyme, après avoir décrit et complimenté le *Discours préliminaire*, en vient à dire que cette préface « a des défauts, & contient même des choses dangereuses en matière importante [la religion] que des journalistes attentifs ne doivent pas passer sous silence », lesdites choses étant détaillées dans les pages suivantes et demandant une « explication dans un des Discours qu'il mettra à la tête des volumes suivants » (*J. sav.*, septembre 1751, p. 625b).

[8] Deux mois plus tard, D'Alembert dira à Maupertuis que le *J. sav* lui a promis satisfaction, mais aucun renvoi du journal n'est parvenu à notre connaissance et pour toute « réparation », le *J. sav.* de mars 1753 (p. 169-175), rendant compte des *Mélanges* de D'Alembert parus en janvier 1753, écrira : « L'auteur s'y plaint du compte que nous rendîmes de son Discours dans le Journal de septembre 1751, & nous convenons que nous parûmes alarmés de plusieurs idées [...]. Nous déclarons que nous ne l'avons jamais confondu, ni avec les ennemis secrets de la religion, ni avec ces écrivains pernicieux qui cherchent des complices à leur indépendance [...] » (cité par Chouillet, 1991b, p. 20-21).

[9] Un cartouchien est un voleur de la bande de Cartouche (*Dict. de Trévoux*, 1743).

éloge, lèvera la suppression des deux premiers volumes, moyennant quelques cartons dont les auteurs conviendront, & ordonnera la continuation de l'ouvrage.

4) qu'on nous donnera des censeurs éclairés & raisonnables, & non des bêtes brutes en fourrure, vendues à nos ennemis.

5) qu'il nous sera permis de soutenir toutes les opinions qui ne seront pas contraires à la religion ni au gouvernement, comme celle-ci, *que les idées viennent des sens*[10], dont notre illustre Sorbonne voudroit faire une hérésie, & une infinité d'autres.

6) qu'on ne fera aucuns cartons pour le discours préliminaire, qui en effet n'en a pas besoin, & qu'il me sera libre de le faire imprimer à part, s'il me plaît[11].

7) qu'il sera défendu aux jésuites, nos ennemis déclarés, d'écrire
p. 49 contre cet ouvrage, / d'en dire même, ni bien, ni mal, ou bien qu'il nous sera permis d'user de représailles[12].

J'ai l'honneur d'être, &c.

le 24 mai 1752.

d'Alembert.

NOTE DE TEXTE

[a] traits par lesquelles Formey indique qu'une partie de la lettre a été omise.

---

[10] L'article du *J. sav.* de septembre 1751 (cité n. [7]) disait « Le système de Locke est dangereux pour la religion ».

[11] On ne sait exactement ce que Malesherbes consentit ou négocia avec l'impétueux éditeur, sauf qu'en effet, D'Alembert put faire imprimer son *Discours préliminaire* dans ses *Mélanges* de 1753, parus avec permission tacite (sous l'adresse de Berlin), sans carton.

[12] De fait, les articles du *Journal de Trévoux* consacrés à dénoncer plagiats et incrédulité de l'*Encyclopédie* passent de six en 1751 à trois en 1752 et deux en 1753. Mais il est difficile de savoir si l'« interdiction » désirée par D'Alembert a joué, ou si les jésuites se sont lassés de cette publicité indirecte faite au grand ouvrage. Les derniers articles de 1753 sont en tous cas plus patelins (novembre 1753, p. 2660-2667), et la polémique se déplace sur d'autres supports, voire vers une autre stratégie.

52.06
D'Alembert à Formey
10 juillet 1752

p. 49 « — — — L'affaire de l'encyclopédie est arrangée. J'ai consenti, après avoir résisté pendant six mois, à donner ma partie mathématique, à condition que je ne me mêlerois point du reste [1], que j'aurois satisfaction entière dans le *journal des savans*, & liberté entière pour ce que je voudrois dire, ou du moins un censeur tel qu'il me plaira [2]. J'ay cru devoir faire enfin céder mon ressentiment à l'empressement du public qui me venge bien de la petite tracasserie qu'on a voulu nous faire. Les
p. 50 libraires prennent des mesures pour rendre cet ouvrage plus parfait / encore, & on pourra lui donner pour devise : *salutem ex inimicis nostris* [3].

☞ *Lettre 52.06* – ÉDITION. ❖Formey 1789, II, p. 49-50, extrait précédé de « voici ce que M. *d'Alembert* m'écrivoit encore le 10 de juillet suivant ».

[1] D'Alembert allait cependant fournir pour les volumes suivants des articles non mathématiques qui ne passeront pas inaperçus, depuis COLLÉGE jusqu'à GENÈVE.

[2] Sur toutes les conditions émises par D'Alembert, voir 52.05, 52.07 (n. [22]) et l'Introduction, § X.4.

[3] Classique référence biblique qui renvoie au cantique de Zacharie, le *Benedictus*, cité par l'évangéliste Luc (Luc I, 71) : « [Béni soit le Seigneur pour] le salut [qui nous délivre] de nos ennemis ». Comprendre ici que la qualité et l'aura de l'ouvrage auront profité des ennemis maintenant écartés.

52.07
D'Alembert à Maupertuis
4 août 1752

f. [1] r° à Paris ce 4 aoust 1752

J'ay recu il y a environ 15 jours, mon cher amy, par la voye de Strasbourg un paquet de votre part, contenant 8 exemplaires du recueil de vos ouvrages, imprimé a Dresde[1]. J'en ay mis un a part pour moy, car je compte bien que vous m'en avez destiné un : j'en ay donné un à La Condamine, à qui vous avez ecrit[2] de[a] le retirer ; pour les six autres je ne les ay point rendus parce que j'en ignore la destination ; je vous aurois ecrit pour le savoir si j'avois scu ou vous prendre ; en attendant je les garde soigneusement chez moi. Je recus hier une lettre de vous dans laquelle vous avez oublié de me mander à ce sujet ce que je devois faire[3].

Je suis tres content du parti que vous avez pris par rapport à mes memoires[4]. Mon dessein n'etoit point que celui ou je revendique ce

---

☞ *Lettre 52.07* – MANUSCRIT. ❖Paris AdS, Fonds Maupertuis, 43J, n° 71, orig. autogr., 4 p. Illustration p. 436. – ÉDITION. Chouillet 1991b, p. 18-31.

[1] Les *Œuvres de Mr. de Maupertuis*, Dresde, George Conrad Walther, 1752, 404 p, in-4°. Ce volume contient en particulier l'*Essai de cosmologie*.

[2] La correspondance entre La Condamine et Maupertuis, bien que manifestement abondante, ne nous est que peu parvenue (voir les inventaires des fonds 50J et 43 J conservés à Paris AdS).

[3] Cette lettre ne nous est pas parvenue.

[4] D'Alembert avait récemment envoyé à l'Académie de Berlin plusieurs mémoires, de natures différentes. Deux mémoires – « Observations sur quelques mémoires, imprimés dans le volume de l'Académie 1749 », daté du 15 juin 1752 (D'Alembert, 1752e) et « Sur les logarithmes des quantités négatives », daté du 16 juin 1752 (D'Alembert, 1752f) – sont des textes de controverse vis-à-vis d'Euler, qui ne seront pas publiés par l'Académie de Berlin ; c'est essentiellement à ces deux mémoires que D'Alembert fait allusion. Deux autres mémoires, de caractère scientifique classique, seront, eux, publiés en 1752 dans le volume *HAB 1750* : « Additions aux recherches sur le calcul intégral », daté du 21 juin 1752 (D'Alembert, 1752d) et « Addition au mémoire sur la courbe que forme une corde tendüe, mise en vibration » (D'Alembert, 1752c).

qui m'appartient[5] fut imprimé ; je voulois seulement que vous l'examinassiés et que vous me fissiez rendre justice. Je n'ay point eu envie d'attaquer M. Euler, et je n'ay jamais douté que des qu'il feroit attention a mes justes sujets de plainte, il ne[b] me donnât[c] la satisfaction que je suis en droit d'exiger. Je voudrois bien que dans le papier[6] qu'il imprimera il fit aussi mention de ma remarque sur les points de rebroussement de la seconde espece ; et qu'il expliquât aussi ce qu'il a dit sur mon memoire touchant les racines imaginaires[7]. Je suis d'autant plus jaloux du 1er article que vous y etes personnellement interessé, puisque l'abbé
f. [1] vo de Gua vous a attaqué sur cet article tres mal à propos[8] ; et à l'egard / du second, c'est un theoreme d'algebre[9] assez important pour que je sois flatté de l'avoir decouvert le premier. Au reste je ne pretends rien oter à M. Euler, mais seulement reclamer ce qui est à moi, je ne l'accuse point de mauvaise intention ; mais seulement peut être d'un peu de

---

[5] Il s'agit du mémoire (D'Alembert, 1752e).

[6] Il s'agit certainement de l'« Avertissement au sujet des recherches sur la précession des équinoxes », qui sera publié en 1752 dans *HAB 1750*. On peut penser que Maupertuis avait informé D'Alembert de cette publication dans la lettre à laquelle répond l'encyclopédiste.

[7] On voit ainsi qu'à cette date l'« Avertissement » ne comprenait que la reconnaissance de la priorité de D'Alembert sur la précession des équinoxes, premier thème figurant dans ses « Observations » (D'Alembert, 1752e, § I). Le savant français insiste auprès de Maupertuis pour qu'Euler réponde aussi à ses deux autres demandes portant sur les points de rebroussement de 2e espèce et sur le théorème fondamental de l'algèbre et les imaginaires (D'Alembert, 1752e, § II-III). Il va obtenir satisfaction sur le premier sujet puisqu'Euler ajoutera à la fin de son « Avertissement » le texte suivant : « comme c'est aussi Mr. D'Alembert, qui a le premier donné le dénouement sur la nature des courbes, qui ont un point de rebroussement de la seconde espèce ou à bec d'oiseau » (Euler, 1752b). Voir Introduction, § IV. Grâce à une indication d'Olivier Courcelle, Michelle Chapront-Touzé a identifié une épreuve de cet « Avertissement » figurant dans des papiers de Lalande (BnF, cote FR 12 275). Cette épreuve imprimée comprend le texte précédemment cité sous la forme d'un ajout autographe d'Euler, ce qui confirme la chronologie qui ressort de la présente lettre. On peut donc raisonnablement faire l'hypothèse que c'est Maupertuis qui, à la suite de la lettre de D'Alembert, a obtenu d'Euler cet ajout sur épreuve (voir aussi note [8]).

[8] Il s'agit du mémoire (Maupertuis, 1731). C'est un rappel habile de D'Alembert pour pousser Maupertuis à intervenir auprès d'Euler (cf. lettre 49.01, note [22]).

[9] Il s'agit du théorème fondamental de l'algèbre pour lequel D'Alembert semble ici réclamer une reconnaissance de priorité. La nature de la demande figurant dans (D'Alembert, 1752e, § III) n'était pas aussi claire (voir Introduction, § IV.5).

negligence à mon egard : je n'ay rien fait pour perdre son amitié ; je lui ay rendu en toute occasion la plus exacte justice, et il est tres vray que malgré tout ce qu'on peut lui avoir ecrit, il me doit le prix double de cette année [10] : je ferme les yeux sur les torts qu'il peut avoir eus, en me [d] privant il y a deux ans du prix que je meritois, c'est ce qui m'a empeché de concourir une seconde fois [11], comme aussi d'envoyer rien à Petersbourg [12], mais [e] je ne veux plus m'exposer a tout ce qui depend du caprice ou de la mauvaise humeur des hommes. Vous pouvés lui lire, si vous le jugez a propos, cet endroit de ma lettre. A l'egard de vos memoires, tout ce que vous ferez sera bien fait.

Je vois par la même lettre que vous n'imprimez point non plus mon memoire sur les logarithmes des quantites negatives [13]. Celui la est purement de controverse mathematique, et ne touche à aucun procedé : je le crois assez fort en faveur du sentiment que Mr. Euler combat ; cependant, si cela lui fait de la peine, je le supprimerai très volontiers ; mais je voudrois au moins que pour le bien de la chose, il examinât mes objections, et qu'il tâchat d'y repondre dans un supplement à son memoire [14] ; a condition que s'il repond à ces objections et

---

[10] Une affirmation analogue figure dans la lettre 52.05. Dans sa lettre à Euler du 4 avril 1752, Clairaut semble s'attribuer également le succès de son correspondant (voir 52.05, n. [5]). De même, Bouguer, après avoir annoncé à Euler le résultat des délibérations du jury dans sa lettre du 2 avril 1752, ajoute : « je vous en fais, je vous assure, mon compliment de la maniere la plus sincere, en m'applaudissant beaucoup d'avoir pu contribuer pour ma part à la justice qui vous a été rendue » (Lamontagne, 1966, p. 229). Compte tenu du commentaire du procès verbal de l'Académie, il est vraisemblable que l'opposant principal a été l'astronome P. C. C. Le Monnier, très attaché à l'observation.

[11] Le 24 mai 1752, D'Alembert avait écrit à Formey pour lui demander qui avait gagné le prix sur les fluides de 1750 reporté en 1752 (voir 52.05 et le commentaire de Formey, 1789, dans la n. [2]). D'Alembert était revenu sur le fait qu'il pensait avoir mérité ce prix dans l'introduction de son ouvrage *Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides*, présenté à l'Académie des sciences le 19 janvier 1752.

[12] Le prix de Saint-Pétersbourg de 1751 a été décerné à Clairaut, le 17 septembre 1751 (dans le calendrier grégorien) d'après le *Journal historique sur les matières du tems* (1751, p. 442, cité par Courcelle, site). Sur le sujet du prix, voir 50.04, n. [7].

[13] Il s'agit du mémoire (D'Alembert, 1752f).

[14] Pour Euler, la question de l'extension des logarithmes aux nombres négatifs ou imaginaires est définitivement réglée par sa théorie et il n'a pas répondu à D'Alembert (voir Introduction, § IV.5).

qu'on n'imprime pas mon memoire, il ne me nommera pas, et ne me
f. [2] r° designera même en aucune facon : Il pourra s'il veut y repondre / comme s'il se les faisoit à luy même. Encore un coup je vous laisse absolument le maitre de l'imprimer ou non, mais je vous avertis que si on ne l'imprime pas, il y a à la fin de mon *addition au memoire sur les cordes vibrantes*, une ligne a retrancher, parce que j'y cite le memoire dont il s'agit. Je vous prie d'y faire attention[15].

La Condamine m'a communiqué le jugement de l'academie, au sujet de votre procès avec Kœnig ; par ou je vois que Mr. Kœnig est un fripon, et fripon assez maladroit[16]. Je vous promets d'en faire mention dans le 3e. volume de l'Encyclopedie à l'article *Cosmologie* ; car apparemment les docteurs n'auront rien à voir là. Je voudrois bien aussi vous justifier dans ce meme article au sujet des preuves de l'existence de Dieu que vous avéz attaquées. J'ay remis à Diderot mon article (qui etoit bon) il faudra l'adoucir un peu pour la Sorbonne[17] ; mais je tacheray que vous ayez au moins quelque satisfaction contre les Theologiens. Pour ce qui regarde Mons Kœnig vous l'aurez entiere, je vous en reponds.

---

[15] En fait, Maupertuis a oublié cette recommandation et l'on peut lire à la fin du mémoire en question : « de plus, quand ils [les sons] auroient entr'eux quelque rapport, ce seroit fort improprement qu'on représenteroit ce rapport par des logarithmes, comme je l'ay fait voir dans un autre Ecrit, où j'ay examiné si les logarithmes sont réellement la mesure des rapports. » (D'Alembert, 1752c, p. 360).

[16] Ce *Jugement* est rendu le 13 avril 1752 et publié et diffusé peu après (voir n. [19]). Il est lu par Euler à l'Académie de Berlin, indignée par l'article de Koenig contre Maupertuis, son président. Koenig est accusé de faux, Voltaire va prendre sa défense. Ainsi débute l'« Affaire Akakia » qui se terminera lorsque Voltaire quittera la Prusse, au début de 1753.

[17] L'article COSMOLOGIE ne parut pas dans le tome III comme le croyait D'Alembert, mais dans le tome IV (p. 294a-297b). D'Alembert y expose le principe de moindre action de Maupertuis et justifie les « preuves » de l'existence de Dieu qu'il donne dans son *Essai de Cosmologie*. C'est un des rares articles datés, dans un passage sur l'énumération des pièces à consulter pour la querelle entre Maupertuis et Koenig, « au moins jusqu'ici », de février 1754 (p. 297b). D'Alembert y présente en effet Maupertuis sous un jour avantageux et en profite pour vilipender « l'accusation d'athéisme intentée à tort & à travers contre les philosophes, par ceux qui ne le sont pas » (p. 297b). Il n'est guère possible de déterminer où se trouve l'intervention de Diderot qui devait « adoucir » l'article donné par D'Alembert en 1752, mais l'on peut noter cette relecture entre deux éditeurs, en principe indépendants.

M^r. de Paulmy[18] ne m'a point encore remis mon exemplaire, mais n'importe. J'ay donné à l'abbé Raynal un petit extrait du *jugement de l'academie*. Il paroitra dans le mercure d'aoust[19], et je crois que vous en serez content. Dans l'Encyclopedie, je parleray en mon nom, & je parlerai encore mieux. J'ay enfin cedé aux sollicitations sans nombre qui m'ont engagé a reprendre cet ouvrage. Entre nous je n'ay jamais eté absolument determiné à le quitter. Mais je voulois me faire prier assez[20] pour qu'on craignit de me degouter deux fois. Au reste je me borneray aux articles de pure science[21], si j'en fais d'autres, ils ne paroitront pas sous
f. [2] v^o mon nom, & seront / approuvés par qui je voudray ; c'est une de mes conditions[22]. Le journal des savans a promis aussi de me faire satisfaction ; ainsi voila mes deux griefs principaux appaisés.

Je crois qu'on sera très content du 3e. volume, nous recevons tous les jours de nouvelles richesses, & le gouvernement paroit enfin prendre quelque interêt à l'ouvrage. Il n'y aura que la partie Philosophique, qui sera sujette à caution. On la fera le moins mauvaise qu'on pourra. Je voudrois bien voir ce que M^r. Haller a ecrit contre nous. On m'a dejà dit que les allemands etoient mecontens de ce que je n'avois pas assez loué Leibnitz dans la preface[23]. Il me semble pourtant que je luy ay rendu

---

[18] Antoine René de Voyer d'Argenson, marquis de Paulmy, voir 52.01, n.[14].

[19] L'extrait remis par D'Alembert à l'abbé Raynal, qui était alors directeur du *Mercure de France*, ne fut pas inséré dans la livraison d'août 1752, mais bien dans celle de septembre, à la rubrique « Nouvelles littéraires », sous le titre de « Jugement de l'Académie Royale des Sciences et des Belles-Lettres de Prusse sur une Lettre prétendue de M. Leibnitz. A Berlin 1752 » (p. 114-116).

[20] Voir 52.04 à Formey : « je ne sais si l'ouvrage sera continué, mais je puis vous assurer que ce ne sera par moi ». Voir aussi 52.05, 52.06 et 52.08 à Voltaire.

[21] On vient de voir que COSMOLOGIE n'était pas « de pure science », malgré son intitulé, et l'on sait que jusqu'au tome VII, D'Alembert n'hésitera pas à signer des articles polémiques et non de « pure science ».

[22] Voir 52.05 à Formey où D'Alembert énumère les sept conditions pour reprendre l'ouvrage.

[23] Voici le début du paragraphe concernant Leibniz dans le *Discours préliminaire* « Entre ces grands hommes il en est un, dont la Philosophie aujourd'hui fort accueillie & fort combattue dans le Nord de l'Europe, nous oblige à ne le point passer sous silence ; c'est l'illustre LEIBNITZ. Quant il n'auroit pour lui que la gloire, ou même que le soupçon d'avoir partagé avec Newton l'invention du calcul différentiel, il mériteroit à ce titre une mention honorable [...] » (*Enc.*, I, p. xxviij).

justice. À l'egard de M^rs^ les allemands, il faudra voir ; s'ils nous attaquent, nous nous defendrons[24]. Mais je suis d'avis qu'afin de ne point nous detourner de notre ouvrage, nous renvoyions toutes les controverses au dernier volume. Je feray pour lors un discours postliminaire qui contiendra l'histoire de l'Encyclopedie, de ses traverses, de ses succez, de ce qu'il faudroit faire pour la perfectionner[25]. Je voudrois d'avance etre au moment de faire ce discours : car il y aura de bonnes anecdotes et de bonnes choses.

Je suis très impatient de voir vos lettres Philosophiques. Je vous supplie instamment de m'en envoyer un exemplaire par la poste, le prix ne me fait rien ; a moins que le livre ne soit trop gros[26]. N'y dirés vous pas un mot de notre chere Sorbonne, de nos chers Pretres, de nos chers moines, de nos chers jansenistes, de nos chers jesuites, de nos chers devots, de nos chers Jean-foutres &c ? À Dieu, mon cher monsieur ; je vous embrasse de tout mon cœur. Faites un effort pour venir voir vos amis[27].

NOTES DE TEXTE
[a] *<d ?>* devient *de*.
[b] *ne* add. ↑.
[c] *<donneroit>* devient *donnât*.
[d] *me* add. ↑.
[e] *mais* add. ↑.

---

[24] Une critique du tome I de l'*Encyclopédie* parut dans le numéro 65 des *Göttingische Zeitungen von gelehrten Sachen*, 3 juillet 1752, probablement sous la plume de Albrecht von Haller. Le sentiment antiencyclopédiste de Haller s'exprime par la suite dans sa correspondance avec Charles Bonnet.

[25] D'Alembert ne publia jamais ce discours postliminaire. En 1778 encore, lors du projet de réédition de l'*Encyclopédie*, il promit cette histoire à la Société typographique de Neufchâtel, promesse qui ne fut pas tenue (voir Darnton, 1987, p. 52). Aucun manuscrit d'un tel « discours postliminaire » ne nous est parvenu.

[26] D'Alembert fait probablement allusion aux *Lettres de M^r^. de Maupertuis*, publié à Dresde en 1752, qui contenait la *Lettre sur le progrès des sciences*, publiée séparément à Berlin en 1752 en un petit in-12 de 79 pages. Ni l'un ni l'autre n'avait un poids comparable à celui du paquet des 8 exemplaires des *Œuvres* de Dresde pour l'envoi desquels D'Alembert remerciait Maupertuis au début de la lettre. Rappelons que c'est le destinataire qui payait le port.

[27] Maupertuis viendra à Paris en mai 1753 (lettre de Maupertuis à l'abbé de Prades du 25 mai 1753, Preuss, 1846, t. XXV, p. 270).

52.08
D'Alembert à Voltaire
24 août 1752

f. [1] r° J'ay appris, monsieur, tout ce que vous avez bien voulu faire pour l'homme de merite au quel je m'interesse, et qui est[a] à Potzdam depuis peu de tems[1]. J'avois prié madame Denis[2] de vouloir bien vous écrire en sa faveur, & on ne scauroit etre plus reconnoissant que je le suis des egards que vous avez eus a ma recommandation. Je me flatte qu'a present que vous connoissez la personne dont il s'agit, elle n'aura plus besoin que d'elle même pour vous interesser en sa faveur, et pour meriter vos bontés. Je scai par experience que c'est un ami sur, un homme d'esprit, un Philosophe digne de votre estime et de votre amitié par ses lumieres et par ses sentimens. Vous ne scauriés croire a quel point il se loüe de vos procedés, et combien il est etonné qu'agissant et
f. [1] v° pensant comme vous faites, vous puissiés avoir des ennemis. / Il est pourtant payé pour en etre moins etonné qu'un autre ; car il n'a que trop bien appris combien les hommes sont mechans, injustes et cruels. Mon collegue dans l'Encyclopedie se joint a moy pour vous remercier de

---

☞ *Lettre 52.08* – MANUSCRIT. ❖Den Haag KB, 129, G16A30, 1, orig. autogr., 4 p. Le ms. porte diverses marques (en particulier, un rappel de la date sous la forme « 24 auguste 1752 » sur la première page en haut à droite et une note identifiant l'abbé de Prades) qui ne sont pas de la main de D'Alembert. – ÉDITIONS. Volt. Kehl, 1785, t. 68, p. 4-6 ; Best. 4367 ; Best. D4990.

[1] Pour échapper aux arrêts de la Sorbonne et du parlement de Paris, l'abbé de Prades, décrété de prise de corps (voir 52.03), s'était d'abord réfugié aux Pays-Bas, avant de s'installer pour le reste de ses jours en Prusse, où il était arrivé vers le milieu du mois d'août 1752 et avait rencontré Voltaire (voir Introduction, § X.4).

[2] Fille de Marguerite Catherine Aroüet (sœur de Voltaire) et de Pierre François Mignot, Marie Louise Mignot, devenue en 1738 l'épouse, puis en 1744 la veuve de Charles Nicolas Denis, entretint avec son oncle, dès les années 1735, des relations suivies et amoureuses dont une correspondance, en partie inédite et en partie connue au travers d'une version falsifiée par Voltaire lui-même. La lettre de Mme Denis transmettant le vœu de D'Alembert et la réponse de Voltaire ne sont pas conservées. Mais dans l'une des pseudo-lettres à Mme Denis qui réécrivent l'histoire de son séjour en Prusse, Voltaire évoque l'arrivée de l'abbé de Prades à Berlin et fait son éloge : voir Magnan, 2004, « Lettre trente-septième » (19 août 1752), p. 114-115.

toutes vos bontez pour lui[3], et du bien que vous avez dit de l'ouvrage à la fin de votre admirable Essai sur Le siecle de Louis XIV[4]. Nous connoissons mieux que personne tout ce qui manque a cet ouvrage ; Il ne pourroit être bien fait qu'a Berlin sous les yeux et avec la protection & les lumieres de votre prince Philosophe[5] ; mais enfin nous commencerons, et on nous en scaura peut etre à la fin quelque gré. Nous avons essuyé cet hyver une violente tempête[6] ; j'espere qu'enfin nous travaillerons en repos. Je me suis bien douté qu'apres nous avoir aussi mal-
f. [2] r° traitéz qu'on a fait, on reviendroit nous prier de / continüer, et cela n'a pas manqué. J'ay refusé pendant six mois, j'ai crié comme le Mars d'Homere[7], & je puis dire que je ne me suis rendu qu'a l'empressement extraordinaire du Public. J'espère que cette resistance si longue nous vaudra dans la suite plus de tranquillité[8]. Ainsi-soit-il.

J'ay lu trois fois consecutives avec Delices votre Louis XIV : j'envie le sort de ceux qui ne l'ont pas encore lu ; & je voudrois perdre la memoire pour avoir le plaisir de le relire. Votre Duc de Foix[9] m'a fait le plus grand

---

[3] Le « collègue » Diderot écrivit très peu à Voltaire : entre la lettre du 11 juin 1749 et celle du 28 février 1757, aucune autre lettre n'est connue. Il s'agit bien sûr de remercier Voltaire de son accueil de Prades à la cour de Frédéric II, et peut-être, d'être en suffisamment bons termes avec lui pour lui demander une participation à l'*Encyclopédie*. Voltaire intervient également dans l'affaire de Prades et la concurrence entre jésuites et encyclopédistes par la publication, non revendiquée, du *Tombeau de la Sorbonne* en 1752 (sur la concurrence, voir Leca-Tsiomis, 1999, p. 237-240, sur l'intervention de Voltaire, voir Magnan, 1986).

[4] Sous un nom d'emprunt, mais qui ne trompa personne, *Le Siècle de Louis XIV, publié par M. de Francheville* (Berlin, C.F. Henning, 1751, 2 vol. in-12) avait en effet paru dans les derniers jours de l'année 1751 (Bengesco 1178) et allait connaître un large succès, dont témoignent ses multiples réimpressions. L'*Encyclopédie* y est qualifiée d'« ouvrage immense et immortel » (t. II, p. 438).

[5] Frédéric II, avec qui Voltaire n'est pas encore brouillé.

[6] L'affaire de l'abbé de Prades et la première interdiction de l'*Encyclopédie*.

[7] Dieu de la guerre, Arès (Mars) apparaît presque toujours dans l'*Iliade* vociférant et tempêtant.

[8] Sur la stratégie de D'Alembert face aux adversaires de l'*Encyclopédie*, qu'il estime, sans doute à tort, imparable, voir les lettres à Formey, 52.04, 52.05, 52.06.

[9] Issue d'un remaniement de son *Adélaïde du Guesclin* de 1734, *Amélie ou Le Duc de Foix* (Paris, Lambert, 1752), tragédie composée par Voltaire à Berlin, avait été représentée pour la première fois à Paris le 17 août 1752 (Bengesco 81 ; Brenner 11574 et 11590).

plaisir du monde ; la conduite m'en paroit excellente, les caracteres bien soutenus, & la versification admirable. Je ne vous parle pas de Lisois, qui est sans contredit un des plus beaux rôles qu'il y ait au theatre ; mais je vous avoueray que le Duc de Foix m'enchante ; avec combien d'amour,
f. [2] v° de passion et de naturel, il revient / toujours à son objet dans la scene entre lui & Lisois au 3e. acte ? En ecoutant cette scene et bien d'autres de la piece, je disois à Mr. de Voltaire comme la pretresse de Delphes à Alexandre : *ah ! mon fils, on ne peut te resister*[10] ; on nous flatte de remettre Rome sauvée[11] après la St Martin[12] : vos amis & le Public seront charmés de la revoir, mais ils aimeroient encore mieux revoir votre personne : je suis faché pour l'honneur de notre nation et de notre siecle que vous n'ayés pu dire comme Ciceron :

Scipion accusé sur des pretextes vains
Remercia les dieux & quitta les Romains
Je puis en quelque chose imiter ce grand homme
Je rendrai grace au ciel et resterai dans Rome[13] ;

---

[10] Le mot avait été rapporté par Fontenelle au chapitre XIII de son *Histoire des oracles* (1686) d'après Plutarque (*Vie d'Alexandre*, 14).

[11] *Rome sauvée ou Catilina*, tragédie de Voltaire jouée trois fois en privé à Paris et à Sceaux en 1750 avant sa première représentation au Théâtre-Français le 24 février 1752, fut imprimée aussitôt à Berlin (par Etienne de Bourdeaux), puis à Dresde en 1753 (par Georg Conrad Walther) (Bengesco 208 ; Brenner 11580 et 11622). Elle ne fut pas rejouée en public fin 1752, contrairement aux rumeurs dont D'Alembert fait état. Mais D'Alembert aurait pu assister à la première représentation, le samedi 20 juin 1750, chez Voltaire rue Traversière à Paris (Graffigny *Corr.*, 10, p. 562, n. 12, 13 et 14 de la lettre à Devaux du 19 juin 1750). Son enthousiasme est même relayé auprès de Voltaire par son ami Adhemar : « Les habiles tels que les Dalemberts et les Diderots imaginent que vous n'avez rien fait de plus digne de vous » (Mass, 1973, p. 91).

[12] Le 11 novembre, jour de la Saint-Martin, était l'une des dates charnières du calendrier de l'Ancien Régime, marquant à la campagne les échéances paysannes et en ville le retour des aristocrates après la chasse. Peu après commence le carême de l'Avent. En particulier, c'est à ce moment là que l'Académie des sciences fait sa rentrée, le premier mercredi suivant la Saint-Martin, par une assemblée publique.

[13] Ces vers de la dernière scène de *Rome sauvée* (acte V, scène III) sont placés dans la bouche de Cicéron dialoguant avec Caton. Lors de la représentation privée du 20 juin 1750, Voltaire jouait lui-même le rôle de Cicéron (lettres de Voltaire de juin 1750, Pléiade, III, p. 189-193 et la lettre de Mme Geoffrin à Cramer du 26 juin 1750, Tourneux, 1894, p. 53).

Il ne me reste de place que[b] pour vous reiterer mes remercimens, et vous prier de penser quelquefois au plus sincere de vos amis, et au plus zelé de vos admirateurs.

D'alembert

à Paris ce 24 aout 1752.

NOTES DE TEXTE
[a] *est* add. ↑.
[b] *que* add. ↑.

52.09
D'Argens à D'Alembert
2 septembre 1752

p. 427 Potsdam, 2 septembre 1752

Le roi recherchant, monsieur, avec empressement, les personnes qui ont des talens supérieurs, il étoit naturel qu'il désirât de vous avoir à son service : il m'a fait l'honneur de me confier qu'il seroit charmé de vous donner la place de président de l'académie, qui va bientôt vaquer par la mort de M. de Maupertuis, qui est dans un état déplorable[1]. Je me suis

☞ *Lettre 52.09* – ÉDITIONS. ❖Pougens 1799, I, p. 427-428 ; Preuss, t. XXV, n° I.1, p. 259-260, qui reproduit l'édition de Pougens pour cette lettre que le marquis d'Argens écrit comme chambellan de Frédéric II (voir sa notice, Introduction, § 1.3).

[1] Bien qu'à ce moment, Maupertuis, atteint de la tuberculose, soit effectivement en mauvaise santé, Frédéric II l'avait enterré et remplacé un peu rapidement, le président de l'Académie de Berlin ne devant décéder (à Bâle) que le 27 juillet 1759. D'Alembert résumera plus tard (dans les années 1770) cet épisode dans le « Mémoire sur lui-même » (p. 3) : « En 1752 le Roi de Prusse lui fit offrir la survivance de la place de President de l'académie de Berlin qu'occupoit encore M.r de Maupertuis alors très malade. Le refus que M.r d'alembert fit de l'accepter, n'empecha point ce Prince de lui donner en 1754 une pension de 1200tt, qui est la premiere recompense que M.r d'alembert ait reçue ».

chargé avec le plus grand plaisir de vous instruire des intentions de sa majesté, parce que personne n'est plus admirateur de votre mérite que je le suis.

Si l'offre que je vous fais peut vous plaire, voici, monsieur, sur quoi vous pouvez compter : Douze mille livres de pension[2] ; un logement au château de Potsdam ; la table de la cour, et encore plus souvent celle du roi ; ajoutez à cela l'agrément de disposer des pensions de l'académie en
p. 428 faveur de ceux que vous en jugerez les plus dignes. / Quoique le roi n'eût d'abord confié qu'à moi ce que je vous écris, j'ai cru que, de son aveu, je devois en faire part à M. l'abbé de Prades, par le zèle que je lui ai connu pour ce qui vous regarde ; il vous instruira amplement[3] de ce que je n'ai l'honneur de vous écrire que très-succintement.

Au reste, monsieur, je vous connois trop philosophe pour craindre que, si vous n'acceptiez pas l'offre que je vous fais, vous voulussiez la divulguer, pour flatter une vanité qui n'est que pour les ames vulgaires, et non pour celles qui sont de la nature de celles des Newton, des Loke, des d'Alembert. Consultez-vous donc, monsieur, et sur-tout n'écoutez pas quelques contes qui n'ont aucune réalité[4]. Quand il en sera tems, je me charge de vous montrer évidemment que ce pays est le seul qui soit fait pour les gens qui, comme vous, savent penser.

Je suis, etc.

---

[2] On sait que D'Alembert n'avait alors que 1700 livres de revenu annuel (51.24a).

[3] Aucune lettre de Prades à D'Alembert n'a été retrouvée, mais il est clair que la présence simultanée à Potsdam de Voltaire, d'Argens et Prades devait faciliter les échanges.

[4] Berlin passait pour avoir un climat rigoureux et la cour de Frédéric II pour être austère, inconvénients sur lesquels d'Argens reviendra dans 52.12.

52.10
Voltaire à D'Alembert
5 septembre 1752

f. [1] r° A Potsdam, 5 sept^b 1752

Vraiment monsieur c'est a vous a dire, je rendray grace au ciel et resterai dans Rome[1]. Quand je parle de rendre grace au ciel, ce n'est pas du bien qu'on vous a fait dans votre patrie, mais de celuy que vous luy faittes. Vous et Mr Didrot[2] vous faites un ouvrage qui sera la gloire de la France, et la honte de ceux qui vous ont traversez. Paris abonde de barbouilleurs de papier, mais de philosophes éloquents je ne connais que vous et luy. Il est vrai qu'un tel ouvrage devait etre fait loin des sots et des fanatiques sous les yeux d'un roy aussi philosofe que vous, mais les secours manquent icy totalement. Il y a prodigieusement de bayonetes et fort peu de livres. Le roy a fort embelli Sparte mais il n'a transporté Athene que dans son cabinet[3] et il faut avouer que ce n'est qu'a Paris

---

☞ *Lettre 52.10* – MANUSCRIT. ❖Oxford VF, orig. autogr., traces de cachet de cire bleue, 2 p. – ÉDITIONS. Volt. Kehl, 1785, t. 68, p. 6-7 ; Best. 4380 ; Best. D55005 et D5011a ; Pléiade t. III, p. 777-778 et t. XIII, p. 508. – DATATION. Frédéric Deloffre (Pléiade, XIII, p. 508) estime que l'autographe est daté du 9 et non du 5 septembre 1752, mais ni la lecture du manuscrit ni le contenu ne semblent justifier cette modification.

[1] Voltaire reprend ici la dernière partie de la citation que D'Alembert avait faite de la tirade finale de *Rome sauvée* (voir 52.08, n. [11]).

[2] Cette graphie correspond à la prononciation, on la trouve également, avant que le nom de l'éditeur de l'*Encyclopédie* ne soit largement imprimé, sur le procès-verbal de l'Académie des sciences mentionnant le nom des candidats à la place d'adjoint mécanicien lors de l'élection du 8 février 1749 (cité par Badinter, 1999, p. 388, qui donne d'autres exemples).

[3] Comprendre que l'état de grâce entre Voltaire et Frédéric II s'estompe et que le premier, s'il apprécie les embellissements de la « ville guerrière » de Potsdam, comprend bien que la censure et l'autorité règnent au-delà du cercle des conversations privées. Voltaire vient par ailleurs, pendant l'été 1752, de prendre parti pour Koenig contre Maupertuis (*Voltaire en son temps*, 3, p. 108-110), prémisses de l'affaire Akakia qui va l'opposer au président de l'Académie de Berlin, et partant, au roi. Mais il pense au même moment à proposer à Frédéric II « de beaux projets pour l'avancement de la

que vous pouvez achever cette grande entreprise. J'ay assez bonne opinion du ministere[4] pour esperer que vous ne serez pas réduit a ne
f. [1] v° trouver que dans vous meme la recompense d'un travail si utile. /

J'ay le bonheur d'avoir chez moy Monsieur l'abbé de Prades[5], et j'espere que Le Roy a son retour de la Silesie luy aportera les provisions d'un bon benefice[6]. Il ne s'attendait pas que sa têse dut le faire vivre du bien de l'eglise, quand elle luy attirait de si violentes persecutions. Vous voyez que cette eglise est comme la lance d'Achille qui guérissait les blessures qu'elle avait faittes[7]. Heureusement les benefices ne sont point en Silesie a la nomination de Boyer ny de Couturier[8]. Je ne scai pas si l'abbé de Prades est heretique, mais il me parait honnete homme, aimable et guai[9].

Comme je suis toujours tres malade, il poura bien m exhorter à mon agonie, il l'eguaiera et ne me demandera point de billet de confession.

---

raison humaine » (Volt. Pléiade, III, p. 781), qui prendraient la forme d'un « dictionnaire philosophique » (voir *Voltaire en son temps*, 3, p. 93-94).

[4] C'est-à-dire du comte d'Argenson, qui venait de favoriser la fuite de l'abbé de Prades.

[5] Voltaire et d'Argens ont accueilli généreusement Prades, arrivé à Berlin vers le 15 août 1752 (voir *Voltaire en son temps*, 3, p. 91 et Introduction, § X.4).

[6] En septembre 1752, Frédéric II ne s'absente pas longtemps de Potsdam : encore présent le 5, il est de retour de Silésie le 20 (*Voltaire en son temps*, 3, p. 110). Prades finit en effet par obtenir, non sans mal ni péripéties, deux bénéfices, à Glogau et Oppeln (Combes-Malavialle, 1988 et 1993).

[7] Lance avec laquelle Achille infligea à Télèphe une blessure qui ne put être guérie qu'avec de la rouille prélevée de cette arme.

[8] La feuille des bénéfices, c'est-à-dire des offices ecclésiastiques auxquels étaient joints des revenus, était tenue en France par Jean François Boyer, évêque de Mirepoix ; tandis que Jean Cousturier, supérieur du Séminaire de Saint-Sulpice à Paris, général des Sulpiciens, ancien homme de confiance du cardinal de Fleury, présentait « les sujets pour les bénéfices et pour les premières places de l'Etat » (*Table des Nouvelles ecclésiastiques*, 1767, I, p. 291). Quelques jours plus tôt, Voltaire avait raillé « le grand âne de Mirepoix » et la censure de Cousturier dans sa lettre à d'Argental (Volt. Pléiade, III, p. 773).

[9] Voltaire reprendra ces expressions dans une « lettre » des pseudo-mémoires de son séjour en Prusse, déjà évoquée (52.08, n. [2]) : « C'est, je vous jure, le plus drôle d'hérésiarque qui ait jamais été excommunié. Il est gai, il est aimable, il supporte en riant sa mauvaise fortune ».

Adieu monsieur, s'il y a peu de Socrates en France, il y a trop d'Anitus et trop de Melitus [10], et surtout trop de sots, mais je veux faire comme dieu qui pardonait a Sodome en faveur de cinq justes [11]. Je vous embrasse de tout mon cœur.

V /

f. [2] r° a monsieur
monsieur Dalembert de l'académie des Sciences etc.

52.11
D'Alembert à d'Argens
16 septembre 1752

p. 429 Paris, 16 septembre 1752

On ne peut être, monsieur, plus sensible que je le suis aux bontés dont le roi m'honore. Je n'en avois pas besoin pour lui être tendrement et inviolablement attaché : le respect et l'admiration que ses actions m'ont inspirés, ne suffisent pas à mon cœur ; c'est un sentiment que je partage avec toute l'Europe ; un monarque tel que lui est digne d'en inspirer de

---

[10] Deux des accusateurs de Socrate.

[11] Allusion au passage de la *Genèse* (18 : 22-33) où l'Eternel, ayant promis à Abraham de ne pas détruire la ville maudite de Sodome, s'il s'y trouvait 50 justes, Abraham entreprend de marchander avec son Seigneur et réussit à faire descendre de 50 à 10 (et non 5) le nombre de justes exigé pour le salut de Sodome, arguant qu'il n'est pas à cinq justes près.

☞ *Lettre 52.11* – ÉDITIONS. ❖Pougens, 1799, I, p. 429-439, « Réponse à la lettre précédente » (52.09) ; Preuss, t. XXV, n° I.2, p. 260-264 ; Lescure, I, p. 145-150 ; Darantiere, 1927, p. 17-21 ne donne qu'un extrait de cette longue lettre, commençant p. 436 de Pougens, mais avec la formule de politesse intégrale et la date à la fin. Cela, et les formes orthographiques (accentuation, &, formes en « oi ») laissent à penser qu'il a eu un manuscrit sous les yeux.

plus doux, et j'ose dire que je le dispute sur ce point à tous ceux qui ont l'honneur de l'approcher[1]. Jugez donc, monsieur, du désir que j'aurois de jouir de ses bienfaits, si les circonstances où je me trouve pouvoient me le permettre ; mais elles ne me laissent que le regret de ne pouvoir en profiter, et ce regret ne fait qu'augmenter ma reconnoissance. Permettez-moi, monsieur, d'entrer là-dessus dans quelques détails avec vous, et de vous ouvrir mon cœur, comme à un ami digne de ma confiance et de mon
p. 430 estime. J'ose / prendre ce titre avec vous ; tout semble m'y inviter : la lettre pleine de bonté que vous m'avez fait l'honneur de m'écrire ; la générosité de vos procédés envers M. l'abbé de Prades[2], auquel je m'intéresse très-vivement, et qui se loue dans toutes ses lettres de vous plus que de personne ; enfin, la réputation dont vous jouissez à si juste titre par vos lumières, par vos connoissances, par la noblesse de vos sentimens et par une probité d'autant plus précieuse qu'elle est plus rare.

La situation où je suis seroit peut-être, monsieur, un motif suffisant pour bien d'autres de renoncer à son pays. Ma fortune est au-dessous du médiocre ; 1700 livres de rente font tout mon revenu[3]. Entièrement indépendant et maître de mes volontés, je n'ai point de famille qui s'y oppose : oublié du gouvernement, comme tant de gens le sont de la providence, persécuté même autant qu'on peut l'être quand on évite de donner trop d'avantage sur soi à la méchanceté des hommes, je n'ai aucune part aux récompenses qui pleuvent ici sur les gens de lettres

---

[1] Ces propos qui peuvent paraître bien courtisans, correspondent en tous cas aux sentiments de D'Alembert tels qu'il les exprimera toute sa vie. Bien qu'il ne semble pas que des courriers aient été échangés directement entre Frédéric II et D'Alembert depuis les compliments liés au prix de l'Académie de Berlin (46.07 et 46.10), la médiation a pu passer par Maupertuis puis Voltaire. D'Alembert décrira sa rencontre avec Frédéric II à Wesel au mois de juin 1755 en ces termes : « ce prince combla M.r d'alembert de bontés et lui fit l'honneur de l'admettre à sa table » (« Mémoire sur lui-même », p. 4). Après son second séjour en Prusse, pour lequel il dut attendre la fin de la guerre de Sept Ans, en 1763, leurs échanges épistolaires deviendront plus fréquents (plus de 250 lettres échangées jusqu'à la mort de D'Alembert).

[2] D'Argens, à l'instigation de Voltaire et D'Alembert, avait également servi d'intermédiaire dans la venue de Prades à Berlin, comme en témoignent ses lettres de juin et juillet 1752 (Gazier, 1904, p. 198-204).

[3] D'Alembert reprend l'estimation qu'il avait déjà donné dans 51.24a et qui correspond à ce que l'on connaît de son revenu à cette époque.

p. 431 avec plus / de profusion que de lumières. Une pension très-modique, qui vraisemblablement me viendra fort tard[4], et qui à peine un jour me suffira si j'ai le bonheur ou le malheur de parvenir à la vieillesse, est la seule chose que je puisse raisonnablement espérer. Encore cette ressource n'est-elle pas trop certaine, si la cour de France, comme on me l'assure, est aussi mal disposée pour moi que celle de Prusse l'est favorablement. Malgré tout cela, monsieur, la tranquillité dont je jouis est si parfaite et si douce, que je ne puis me résoudre à lui faire courir le moindre risque. Supérieur à la mauvaise fortune, les épreuves de toute espèce que j'ai essuyées dans ce genre, m'ont endurci à l'indigence et au malheur, et ne m'ont laissé de sensibilité que pour ceux qui me ressemblent. A force de privations, je me suis accoutumé sans effort à me contenter du plus étroit nécessaire, et je serois même en état de partager mon peu de fortune avec d'honnêtes gens plus pauvres que moi. J'ai
p. 432 commencé, comme les autres hommes, / par désirer les places et les richesses ; j'ai fini par y renoncer absolument, et de jour en jour je m'en trouve mieux. La vie retirée et assez obscure que je mène, est parfaitement conforme à mon caractère, à mon amour extrême pour l'indépendance, et peut-être même à un peu d'éloignement que les événemens de ma vie m'ont inspiré pour les hommes. La retraite et le régime que me prescrivent mon état et mon goût, m'ont procuré la santé la plus parfaite et la plus égale, c'est-à-dire, le premier bien d'un philosophe. Enfin, j'ai le bonheur de jouir d'un petit nombre d'amis dont le commerce et la confiance font la consolation et le charme de ma vie. Jugez maintenant vous-même, monsieur, s'il m'est possible de renoncer à ces avantages, et de changer un bonheur sûr pour une situation toujours incertaine, quelque brillante qu'elle puisse être. Je ne doute nullement des bontés du roi, et de tout ce qu'il peut faire pour me rendre agréable mon nouvel état : mais, malheureusement pour moi, toutes les circons-
p. 433 tances / essentielles a mon bonheur ne sont pas en son pouvoir. L'exemple de M. de Maupertuis m'effraie avec juste raison ; j'aurois d'autant plus lieu de craindre la rigueur du climat de Berlin et de Potsdam, que la

[4] En effet, D'Alembert qui n'est encore qu'associé de l'Académie royale des sciences, ne deviendra pensionnaire surnuméraire (sans brevet de pension) qu'en 1756 et véritablement pensionnaire qu'en 1765, non sans difficulté. La pension s'élève à 1200tt.

nature m'a donné un corps très-foible et qui a besoin de tous les ménagemens possibles [5]. Si ma santé venoit à s'altérer, ce qui ne seroit que trop à craindre, que deviendrois-je alors ? Incapable de me rendre utile au roi, je me verrois forcé à aller finir mes jours loin de lui, et à reprendre dans ma patrie, ou ailleurs, mon ancien état qui auroit perdu ses premiers charmes : peut-être même n'aurois-je plus la consolation de retrouver en France les amis que j'y aurois laissés, et à qui je percerois le cœur par mon départ. Je vous avoue, monsieur, que cette dernière raison seule peut tout sur moi ; le roi est trop philosophe et trop grand pour ne pas en sentir le prix : il connoit l'amitié ; il la ressent et il la mérite ; qu'il soit lui-même mon juge.

p. 434 A ces motifs, monsieur, dont le / pouvoir est le plus grand sans doute, je pourrois en ajouter d'autres : je ne dois rien, il est vrai, au gouvernement de France, dont je crains tout sans en rien espérer ; mais je dois quelque chose à ma nation, qui m'a toujours bien traité, qui me récompense autant qu'il est en elle par son estime, et que je ne pourrois abandonner sans une espèce d'ingratitude. Je suis d'ailleurs, comme vous le savez, chargé, conjointement avec M. Diderot, d'un grand ouvrage, pour lequel nous avons pris avec le public les engagemens les plus solennels, et pour lequel ma présence est indispensable [6] : il est absolument nécessaire que cet ouvrage se fasse et s'imprime sous nos yeux, que nous nous voyions souvent, et que nous travaillions de concert. Vous connoissez trop, monsieur, les détails d'une si grande entreprise, pour que j'insiste davantage là-dessus. Enfin, et je vous prie d'être persuadé que je ne cherche point à me parer ici d'une fausse modestie ; je doute que je fusse aussi propre à cette place, que sa
p. 435 majesté veut / bien le croire. Livré dès mon enfance à des études conti-

[5] Si l'on en croit Mme Suard dans ses *Mémoires*, D'Alembert lui aurait confié que « sa nourrice l'avoit reçu à six mois avec une tête pas plus grosse qu'une pomme ordinaire, des mains comme des fuseaux, terminées par des doigts aussi menus que des aiguilles » (Suard, 1820, p. 147). D'après les confidences que madame Voituret (la fille aînée de la nourrice) fit à Lalande en 1784, « Quand on l'apporta il venoit des enfans Trouvés et il etoit en tres mauvais etat », et cela se passait le premier janvier 1718, alors que le futur D'Alembert n'avait que six semaines (Launay, 2015).

[6] D'Alembert s'est déjà servi du fait que sa présence était indispensable pour négocier la continuation de l'*Encyclopédie* après la suppression du début 1752.

nuelles, je n'ai que dans la théorie la connoissance des hommes, qui est si nécessaire dans la pratique, quand on a affaire à eux. La tranquillité, et si je l'ose dire, l'oisiveté du cabinet, m'ont rendu absolument incapable des détails auxquels le chef d'un corps doit se livrer. D'ailleurs, dans les différens objets dont l'académie s'occupe, il en est qui me sont entièrement inconnus, comme la chimie, l'histoire naturelle et plusieurs autres, sur lesquels par conséquent je ne pourrois être aussi utile que je le désirerois. Enfin, une place aussi brillante que celle dont le roi veut m'honorer, oblige à une sorte de représentation tout-à-fait éloignée du train de vie que j'ai pris jusqu'ici ; elle engage à un grand nombre de devoirs, et les devoirs sont les entraves d'un homme libre : je ne parle point de ceux qu'on rend au roi ; le mot de devoir n'est pas fait pour lui ; les plaisirs qu'on goûte dans sa societé sont faits pour consoler des
p. 436 devoirs et du tems qu'on / met à les remplir. Enfin, monsieur, je ne suis absolument propre, par mon caractère, qu'à l'étude, à la retraite et à la société la plus bornée et la plus libre. Je ne vous parle point des chagrins, grands ou petits, nécessairement attachés aux places où l'on a des hommes et surtout des gens de lettres dans sa dépendance. Sans doute le plaisir de faire des heureux et de récompenser le mérite, seroit très sensible pour moi ; mais il est fort incertain que je fisse des heureux, et il est infaillible que je ferois des mécontens et des ingrats. Ainsi, sans perdre les ennemis que je puis avoir en France, où je ne suis cependant sur le chemin de personne, j'irois à trois cents lieues[7] en chercher de nouveaux. J'en trouverois, dès mon arrivée, dans ceux qui auroient pu aspirer à cette place, dans leurs partisans et dans leurs créatures ; et toutes mes précautions n'empêcheroient pas que bien des gens ne se plaignissent et ne cherchassent à me rendre la vie désagréable[8]. Selon
p. 437 ma manière de penser, ce seroit pour / moi un poison lent que la fortune et la considération attachées à ma place ne pourroient déraciner.

Je n'ai pas besoin d'ajouter, monsieur, que rien ne pourroit me

---

[7] La lieue de Paris valant 2000 toises, soit un peu moins de 4 km, le calcul de D'Alembert était assez exact, car entre Paris et Berlin, on peut compter 1200 km de route selon les divers itinéraires possibles.

[8] D'Alembert, brouillé avec Leonhard Euler, ne devait guère avoir envie de l'avoir pour confrère.

résoudre à accepter, du vivant de M. de Maupertuis, sa survivance, et à venir, pour ainsi dire, à Berlin, recueillir sa succession. Il étoit mon ami ; je ne puis croire, comme on me l'a mandé, qu'il ait cherché, malgré ma recommandation, à nuire à M. l'abbé de Prades : mais quand j'aurois ce reproche à lui faire, l'état déplorable où il est suffiroit pour m'engager à une plus grande délicatesse dans les procédés. Cependant cet état, quelque fâcheux qu'il soit, peut durer long tems, et peut demander qu'on lui donne dès-à-présent un coadjuteur ; en ce cas, ce seroit un nouveau motif pour moi de ne me pas déplacer. Voilà, monsieur, les raisons qui me retiennent dans ma patrie ; je serois au désespoir que sa majesté les désapprouvât : je me flatte, au contraire, que ma philoso-
p. 438 phie et ma franchise, bien loin de me nuire / auprès de lui, m'affermiront dans son estime. Plein de confiance en sa bonté, sa sagesse et sa vertu, bien plus chères à mes yeux que sa couronne, je me jette à ses pieds, et je le supplie d'être persuadé qu'un des plus grands regrets que j'aurai de ma vie, sera de ne pouvoir profiter des bienfaits d'un prince aussi digne de l'être, aussi fait pour commander aux hommes et pour les éclairer. Je m'attendris en vous écrivant : je vous prie d'assurer le roi que je conserverai toute ma vie, pour sa personne, l'attachement le plus désintéressé, le plus fidèle et le plus respectueux ; et que je serai toujours son sujet au moins dans le cœur, puisque c'est la seule façon dont je puisse l'être. Si la persécution et le malheur m'obligent un jour à quitter ma patrie et mes amis, ce sera dans ses états que j'irai chercher un asile : je ne lui demanderai que la satisfaction d'aller mourir auprès de lui libre et pauvre.

Au reste, je ne dois point vous dissimuler, monsieur, que longtems
p. 439 avant le dessein que le roi / vous a confié, le bruit s'est répandu, sans fondement comme tant d'autres, que sa majesté songeoit à moi pour la place de président : j'ai répondu, à ceux qui m'en ont parlé, que je n'avois entendu parler de rien, et qu'on me faisoit beaucoup plus d'honneur que je ne méritois. Je continuerai, si on m'en parle encore, à répondre de même, parce que, dans ces circonstances, les réponses les plus simples sont les meilleures. Ainsi, monsieur, vous pouvez assurer sa majesté que son secret sera inviolable ; je le respecte autant que sa personne ; et mes amis ignoreront toujours le sacrifice que je leur fais.

J'ai l'honneur d'être, etc.

52.12
D'Argens à D'Alembert
20 octobre 1752

p. 439 Potsdam, 20 octobre 1752

J'ai montré, monsieur, la lettre que vous m'avez fait l'honneur de
p. 440 m'écrire, au roi[1] : elle a accru la / bonne opinion que sa majesté avoit de votre caractère, et elle a augmenté par conséquent l'envie qu'elle a de vous avoir à son service. Le roi m'a chargé, monsieur, de vous écrire de nouveau de sa part, et de répondre aux difficultés que vous croyez insurmontables, et qui, à vous dire vrai, ne me paroissent pas aussi grandes que vous le pensez.

La santé de M. de Maupertuis, malgré ce qu'on peut en avoir écrit à Paris, est toujours plus mauvaise. Il veut aller en France ; mais il n'ose partir, car il sent bien qu'il n'aura pas la force d'achever son voyage. Supposons que par un hasard inespéré il vînt à se rétablir, vous serez auprès du roi avec douze mille livres de pension ; vous aurez un logement dans le château de Potsdam, et vous serez désigné à la présidence de l'académie. Il n'y a rien dans tout cela à quoi M. de Maupertuis puisse trouver à redire ; et c'est en vérité porter votre délicatesse trop loin. D'ailleurs le roi m'a assuré que M. de Maupertuis seroit charmé de son choix. /

p. 441 Quant aux ennemis que vous craignez que votre poste ne vous fasse dans ce pays, soyez persuadé que vous n'y aurez que des admirateurs parmi les honnêtes gens ; les autres seront trop heureux de dissimuler, et de rechercher votre amitié. Les bontés dont le roi vous honorera, seront trop marquées pour que ayez rien à redouter des cabales, qui d'ailleurs ne font pas ici fortune.

☞ *Lettre 52.12* – ÉDITIONS. ❖Pougens 1799, I, p. 439-442 ; « Deuxième lettre du marquis d'Argens » ; Preuss, t.XXV, nº I.3, p. 264-265 ; Lescure, I, p. 151-152.

[1] La lettre 52.11 du 16 septembre.

Si vous passiez à Londres ou à Vienne, vous pourriez craindre qu'on vous accusât d'avoir manqué à votre patrie ; mais vous venez chez le premier et le plus intime allié de notre nation, chez un roi qui l'aime, et qui a déjà attiré auprès de lui plusieurs de vos amis et de vos compatriotes [2].

Vous aimez la tranquillité ; vous la trouverez ici ; vous n'êtes obligé à aucune représentation ; vous verrez le roi comme un philosophe de qui vous serez chéri et estimé.

Le climat de ce pays n'est pas plus froid que celui de la Bretagne [3] :
p. 442 j'ose vous assurer qu'il est plus beau / que celui de Paris, parce qu'il est beaucoup plus serein.

Quant à l'Encyclopédie, vous pourriez travailler ici aux articles que vous faites [4], et laisser la direction de l'ouvrage à M. Diderot ; et si lorsqu'il sera fini, il vouloit venir à Berlin, je ne doute pas que le roi ne fût charmé de faire l'acquisition d'un homme de son mérite [5]. Tous les gens qui pensent seroient portés à lui rendre service.

Si je suis assez malheureux, monsieur, pour que mes raisons ne vous persuadent pas, j'aurai du moins l'avantage de vous avoir montré

---

[2] Outre D'Argens lui-même et Maupertuis, seuls Voltaire, alors à Berlin, La Mettrie, mort en 1751, Claude Etienne Darget, lecteur et secrétaire de Frédéric II, Joseph Dufresne de Francheville, l'ingénieur Simon Lefebvre, académicien berlinois depuis 1751, André Pierre Le Guay de Premontval depuis 1752, et bien sûr, l'abbé de Prades pouvaient être cités, les autres étrangers francophones de Berlin, membres ou non de l'Académie royale, étant des descendants de réfugiés huguenots ayant quitté la France à l'époque de la Révocation de l'Édit de Nantes ou des Suisses (d'après la liste donnée par Hartkopf, 1992).

[3] On comprend que D'Alembert se soit méfié du climat continental de Berlin, en dépit de la publicité mensongère que lui en fait d'Argens.

[4] D'Alembert était prévenu par Voltaire dans un sens tout contraire : « il y a prodigieusement de bayonetes et fort peu de livres » (52.10).

[5] La formulation de d'Argens est modérée malgré une réticence perceptible. Elle indique une accalmie provisoire des relations entre les deux hommes, relations habituellement marquées par une hostilité réciproque. Diderot avait fait un premier pas en envoyant la *Lettre sur les aveugles* au marquis par l'intermédiaire de Maupertuis en 1749 (lettre du 12 juin, *DPV* XXVIII, 1749-3 et note associée). On sait par ailleurs que Diderot évita de passer par Berlin tant à l'aller qu'au retour du séjour qu'il allait faire à Saint-Pétersbourg en 1773-1774 à l'invitation de Catherine II.

que personne ne vous est plus attaché que moi, et que, plein d'admiration pour vos lumières et pour votre caractère, je n'ai rien oublié pour procurer à Berlin un homme qui en eût illustré l'académie.

Comme tout le monde commence à savoir que le roi a souhaité de vous avoir, je crois que le mystère devient aujourd'hui inutile.

Je suis, etc.

52.13
D'Alembert à d'Argens
28 octobre 1752

p. 23 Mr. de Beausobre[1] m'a dit, Monsieur, que vous n'aviés point recu la reponse à la lettre que vous m'avez fait l'honneur de m'ecrire. Comme

---

☞ *Lettre 52.13* – ÉDITION. ❖Darantiere, 1927, p. 23-26. Cette lettre ne nous est connue que par ce petit ouvrage de 37 pages, imprimé par Darantiere à Dijon, sans que l'éditeur-imprimeur ne dévoile ses sources, avec deux autres lettres à d'Argens (52.11, en extrait et 53.27) connues par d'autres publications, et une quatrième (54.06), dont cet imprimé de 1927 est la seule source connue. Bien que la publication ne présente pas d'évidente garantie scientifique et que Darantiere semble n'avoir été motivé que par la dénonciation du libertinage et de la courtisanerie des philosophes, le style, le contenu et la graphie des lettres, ainsi que le recoupement avec les deux lettres publiées par Pougens, semblent indiquer des transcriptions établies sur des manuscrits originaux. Darantiere, dans la notice préliminaire à sa publication, indique seulement que ces *Quatre lettres* étaient « demeurées jusqu'ici dans l'obscurité d'un tiroir » (Darantiere, 1927, p. 9) et dans une de ses quatre notes signale que d'Argens s'était lié d'amitié avec « Virville, fils du Commandant du Château de Dijon », ce qui pourrait expliquer la présence de ces manuscrits dans un tiroir dijonnais. – REMARQUE. D'Alembert avait répondu le 16 septembre (52.11) à la première proposition de d'Argens (52.09), datée du 2 septembre, délai raisonnable pour le voyage d'une lettre entre Berlin et Paris et le temps, pour D'Alembert, d'une petite réflexion. D'Argens ne lui accuse réception de cette réponse, en réitérant l'offre, que le 20 octobre (52.12), courrier que D'Alembert n'a pas encore reçu lorsqu'il écrit la présente lettre, le 28 octobre : leurs courriers se sont croisés.

[1] Agé de 22 ans, le futur conseiller et philosophe Louis de Beausobre (1730-1783), fils (tardif) du prestigieux pasteur français de Berlin Isaac de Beausobre, avait été

cette lettre a eté adressée à Amsterdam[2] pour aller de là à Berlin, c'est peut etre la cause qui en a retardé l'arrivée. Je crois que vous devez à present l'avoir recûe[3], & je vous supplie de m'en accuser la reception.

L'apologie de notre amy[4] paroit depuis quelques jours, & a le plus
p. 24 grand succés. Je n'en suis nullement / surpris, on la trouve tres bien raisonnée, très bien ecrite & tres eloquente, et on a raison sur tous ces points. Il pourra dire du jour qu'a commencé sa malheureuse affaire ce que Tacite a dit d'Heloidius Priseus[5][6] : *Isque praecipuus illi dies, magnae offensae initium et magnae gloriae fuit*[7]. Ses ennemis sont couverts de honte, & je me flatte qu'on n'attribuera plus sa these a un autre que luy, puisqu'il scait si bien la deffendre. Son camarade d'infortune ecrit d'Amsterdam, que l'argent lui manque absolument, & qu'il n'ira point à Berlin le joindre. J'en suis d'autant plus surpris, que notre ami

---

envoyé en France pour parfaire sa formation. Son départ pour Paris marque un moment dramatique des pseudo-lettres de Voltaire à Mme Denis : « Je vous écris par le jeune Beausobre, ma chère enfant, comme on écrit d'Amérique quand il part des vaisseaux pour l'Europe... » (Magnan, 2004, « Lettre trente-quatrième », 22 mai 1752, p. 102-103).

[2] On ne sait si c'est par prudence ou par opportunité que D'Alembert a fait prendre à sa lettre ce chemin détourné, cause du retard. L'adresser ou la confier d'abord à un voyageur allant à Amsterdam était peut-être un moyen d'assurer plus de confidentialité à son contenu : on voit en effet que D'Alembert évite soigneusement de mentionner la proposition que lui fait Frédéric II de quitter la France.

[3] Cette réponse a en effet fini par arriver, puisqu'il s'agit de la lettre 52.11, à laquelle d'Argens répond par 52.12, que D'Alembert n'a pas encore reçu au moment où il rédige ceci.

[4] *L'Apologie de Monsieur l'abbé de Prades* parut sous l'adresse d'Amsterdam en 1752, forte de ses 200 p. in-8° (Conlon, 52 : 956, voir également 52.17, n. [7]). Elle fut réimprimée en 1753 dans le *Recueil des pièces concernant la thèse de M. l'abbé de Prades*, dont elle forme la troisième partie.

[5] La transcription (Darantiere, 1927) doit ici être erronée puisqu'il faut comprendre *Helvidius Priscus*.

[6] Le portrait tracé par Tacite (*Historiae*, IV, 5) de ce jeune sénateur romain tout animé de « l'esprit de liberté » et ne cherchant qu'à « se rendre utile à la République » allait figurer, mais sans la phrase citée ici, dans la « Traduction de quelques morceaux de Tacite » insérée par D'Alembert dans ses *Mélanges de littérature, d'histoire et de philosophie* parus quelques mois plus tard en janvier 1753, et dont on sait qu'il venait d'achever la rédaction (t. II, p. 322-323 pour ce passage).

[7] « Ce jour fut pour lui le commencement de beaucoup de gloire et de haine » (traduction de Tacite par Dotteville, 1799).

avoit mandé il y a plus de six semaines, que les affaires de l'abbé Y ...[8] etoient arrangées, et qu'il iroit le joindre. Je vous prie de representer à notre amy combien il est necessaire qu'il n'abandonne pas le lieu ; tout le monde a les yeux ouverts sur la conduite qu'il tiendra à cet égard, je suis
p. 25 hors d'etat de l'aider, m'etant / épuisé d'avance pour cela ; Nous allons faire un dernier effort, mais tres petit, jusqu'à ce que l'abbé Y... puisse avoir des nouvelles de Berlin, ou de l'argent. Je vous supplie tres instamment, Monsieur, de recommander cette affaire à notre amy, en luy faisant mille complimens, et d'etre bien persuadé de la respectueuse consideration avec laquelle je serai toute ma vie,

Monsieur,
Votre tres humble
et tres obeissant serviteur,
D'Alembert

à Paris, 28 oct. 1752

rüe Michel le Comte. /

p. 26 A Monsieur[a]

Monsieur le Marquis d'Argens, chambellan du Roy de Prusse
à Potzdam

NOTE DE TEXTE
[a] suivi de (*Brandebourg*), mention sans doute ajoutée par une autre main ou marque postale.

---

[8] Collaborateur philosophico-théologique des deux premiers tomes de l'*Encyclopédie*, mais enveloppé dans le scandale de la thèse de l'abbé de Prades, dont il était l'ami, l'abbé Claude Yvon (1714-1791) dut en effet se réfugier aux Pays-Bas et dans la principauté de Liège où il résida jusqu'en 1762. Il n'alla jamais à Berlin, mais finit par faire sa paix avec l'archevêque de Paris et mourut chanoine de Coutances (Kafker et Kafker, 2006, p. 403-406 ; *Dict. journalistes*, notice 810, de F. Moureau).

52.14
D'Alembert à Marmontel
[fin octobre 1752]

p. 321 [...] Il ne reste donque plus à Monsieur K...z[1] que de voir, pour la derniere curiosité de Paris, Didereau[2] e moi ? Quant'a moi je vous dirois
p. 322 que je ne vois plus que des livres et des bouf/fons[3] [...]

☞ *Lettre 52.14* – ÉDITIONS. ❖Pietro et Alessandro Verri, *Voyage à Paris et à Londres 1766-1767*, traduction de l'italien et notes de Monique Baccelli, Paris, ed. Laurence Teper, 2004, p. 321-322 ; *Viaggio a Parigi e Londra (1766-1767), Carteggio di Pietro e Alessandro Verri*, a cura di Gianmarco Gaspari, Milano, Adelphi Edizioni, 1980, p. 327, qui cite le billet de D'Alembert en français. – DATATION. La correspondance diplomatique de Kaunitz avec le baron Ignaz de Koch, secrétaire de l'impératrice (Schlitter, 1899), permet de dater assez précisément ce billet : par un courrier du 14 octobre 1752, Marie-Thérèse fait savoir à Kaunitz qu'il faut qu'il revienne rapidement à Vienne (p. 297-299), mais les lettres suivantes montrent qu'il ne part de Paris qu'autour du 13 novembre (p. 308-309). Ce billet où D'Alembert semble avec un peu d'humeur refuser l'entrevue, se situe donc entre les deux. – REMARQUE. Il s'agit de la seule lettre connue entre D'Alembert et Marmontel, bien que de nombreuses autres aient dû être échangées (voir sa notice, Introduction, § I.3)

[1] Alessandro Verri écrit à son frère Pietro, lors de son séjour à Paris au printemps 1767 : « Ce soir, j'ai demandé à Alambert s'il avait rencontré le comte de Kaunitz à Paris. Il m'a répondu que oui et que le comte en question, étant sur le point de partir après avoir passé deux ans dans la Capitale, avait voulu faire la connaissance de Didereau et d'Alambert. Marmontel fut chargé de tout arranger. Alambert lui répondit par un billet, à peu près dans ces termes » [suit le texte reproduit ici]. Le prince Wenzel Anton Kaunitz Rietberg (1711-1794), qui sera le grand ministre de la monarchie autrichienne à l'époque de l'impératrice Marie-Thérèse, avait été son ambassadeur à la Cour de France d'octobre 1750 à novembre 1752.

[2] On voit que Verri prononce (en l'accentuant sur le e) Did*e*rot et non Didrot, comme l'écrit d'Argens dans un texte féroce contre le philosophe (Argens, 1748, t. 6, lettre dix-neuvième, p. 105) ou Voltaire dans la lettre 52.10, attestant de la prononciation française. Cette graphie « didrot » se retrouve aussi sous la plume de Marmontel dans une lettre non datée [1753-1758] au baron d'Holbach (Renwick, 1970-1974, vol. 1, p. 34-35).

[3] On a vu dans les lettres précédentes que l'année 1752 avait été en effet, pour D'Alembert, bien chargée en productions écrites. A. Verri concluait sa citation par : « Voilà ce qu'il répondit, car il ne faisait qu'étudier, et aller parfois chez les funambules italiens [ai ballerini di corda italiani] » (Verri, 1766-1767, p. 322). La troupe des Bouffons jouait à Paris depuis le 1er août 1752 (voir 52.18, n. [23]).

52.14a
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[fin octobre-début novembre 1752]

Voila, madame, l'œconomie de la vie humaine[1], dont le fond est tres commun, & dont le style me deploit fort, quand ce ne seroit que par sa ressemblance avec un certain style dont nous parlions hier au soir. J'y joins, si vous le trouvez bon, la liste des predicateurs[2]. Une personne

---

☞ *Lettre 52.14a* – MANUSCRIT. ❖L'orig. autogr., 3 p., est transcrit partiellement dans le catalogue de vente, *Autographes* de G. Morssen (Paris, automne 1966, n° 9), et a été transcrit intégralement en 1963 par la première chercheuse à travailler sur la correspondance de D'Alembert, Martha Rezler, sur ce ms. à la localisation aujourd'hui inconnue. C'est cette transcription qui est utilisée ici. – DATATION. L'ouvrage cité par D'Alembert, *l'Economie de la vie humaine* a paru anonymement en 1751 (n. [1]) et sous une multitude de formes dans l'année suivante. Le plus déterminant pour une datation entre 1751 et 1755, date probable de l'arrêt des relations entre D'Alembert et Mme de Crequÿ (Leigh, III, p. 173), est peut-être « le démon de la composition » dont on ne voit pas à quoi d'autre il pourrait s'appliquer qu'à la rédaction des *Mélanges* de 1753. Nous avons donc mieux daté cette lettre, classée dans l'*Inventaire* en 52.20 à la date approximative de [1752]. En effet, la lettre 52.18 à Mme Du Deffand décrit assez précisément le travail intensif qu'a été celui de D'Alembert pendant l'été et l'automne 1752 (52.18, n. [5]) et les registres de l'Académie des sciences montrent qu'il est absent quasiment tout le mois d'août et le début septembre. Le fait que le savant puisse se livrer complètement à ses travaux d'écriture laisse à penser que ce billet est écrit pendant les vacances académiques, entre le début septembre et la rentrée de la Saint-Martin, qui a lieu le 15 novembre en 1752. Cette datation à la fin octobre-début novembre est confirmée par le jeu de mots sur la chasse (n. [5]) et la proximité de l'époque des sermons de l'Avent (n. [2]).

[1] *l'Economie de la vie humaine, traduite sur un manuscrit indien, composé par un ancien Bramine. ouvrage traduit de l'Anglois.* (La Haye, chez H. Scheurleer junior, 1751, in-12°), est un essai moral assez banal, traduit de l'ouvrage anglais *Oeconomy of Human Life* paru anonymement en novembre de l'année précédente (Dodsley, 1750), dont une autre traduction, *L'œconomie ou la règle de la vie humaine* (Londres, chez l'auteur et P. Vaillant, in-8°) paraît la même année (Conlon, 51 : 571 et 51 : 572), ainsi que deux autres, sous le titre *le Bramine inspiré*, à Berlin. À la fin du siècle, on pouvait en recenser deux cents éditions, dont un grand nombre de traductions en une dizaine de langues : un grand succès, oublié aujourd'hui (sur l'histoire éditoriale, voir Eddy, 1988). L'auteur, Robert Dodsley, homme incontournable de la librairie anglaise, fut à la fois auteur, agent éditorial, compilateur, libraire et éditeur. Il avait déjà rencontré un large public avec son anthologie de poèmes et ses compilations de pédagogie morale. Il n'est donc pas étonnant, ni que Mme de Crequÿ s'y intéresse, ni qu'un ouvrage écrit dans un style quasi biblique ne soit guère du goût de D'Alembert.

[2] Le libraire Le Breton imprimait, outre l'*Encyclopédie*, le prestigieux *Almanach royal* et la plus modeste brochure que l'Archevêché de Paris faisait publier deux fois

qui tend comme vous à la beatification pour le moins, doit avoir cela avec *Montcrif*[3] sous le coussin de son fauteuil. Lisez et meditez cela, vous y trouverez des noms qui nous consoleront, & si vous pouviez voir tous les gens là, je crois que les figures de la plus part vous dedomageroient de la peine de les aller chercher. Quel dommage pour attirer au sermon nos gens du bel air, qu'il n'y ait point parmy vous ces predicateurs de R. P. f...tington[4]. A Dieu Madame, je viens de me lever, et le demon de la composition me possede. Je n'en ecris pas mieux, comme vous le voyez ; mais il faut bien composer du moins pour son plaisir & laisser nos amis aller a 12 lieües d'icy à la chasse de la reputation[5].

---

par an, la *Liste des prédicateurs qui doivent prêcher ce caresme [ou cet avent] à Paris*, quelques pages où l'on pouvait choisir qui aller écouter pour les « stations » de carême. Il bénéficiait pour cela du privilège qui lui avait été accordé, le 25 mars 1744, comme imprimeur ordinaire de sa majesté, « d'imprimer l'Almanach royal contenant diverses instructions, *& autres listes de divers Corps & Communautés, nécessaires pour la commodité du Public. Avec défenses à tous autres de l'imprimer, vendre et distribuer* », ce qui nous permet d'être sûrs que c'est bien cette brochure que D'Alembert apporte à Mme de Crequÿ. Cette lettre se situant à l'automne (n. [5]), il s'agit ici du petit Carême dit carême de l'Avent, entre le 15 novembre et Noël. On comprend aussi qu'il a très probablement obtenue la *Liste*, non en l'achetant quelques sous, mais en passant rue de la Harpe chez Le Breton, où elle devait sortir des presses. La *Liste* de 1752 précisant (p. 7) que seuls sont inscrits pour l'Avent ceux qui se sont présentés au secrétariat de l'Archevêché quinze jours au moins avant la Toussaint, nous pouvons penser que cette liste était imprimée aux alentours du 1er novembre.

[3] François Paradis de Moncrif, membre de l'Académie française depuis 1733, lecteur de la reine, a beaucoup publié. L'éloge que fait de lui D'Alembert, devenu secrétaire de l'Académie française vingt ans plus tard, permet d'émettre une hypothèse quant à la lecture édifiante qu'il préconise ici : sans doute les *Poésies chrétiennes, composées par ordre de la reine*, parues en 1747, que D'Alembert peut bien recommander encore en 1752, l'année suivant leur nouvelle édition dans les *Œuvres de M. de Moncrif* (il en est encore longuement question dans son *Éloge de Montcrif*, sous le nom de *Cantiques spirituels*). Moncrif étant également l'auteur de textes plus légers, peut-être faut-il également y voir une allusion ironique de D'Alembert.

[4] Il n'est pas certain que ce mot du manuscrit ait été correctement déchiffré, et le « f » pourrait être un « h ». En effet, il est possible que D'Alembert fasse ici ironiquement allusion aux prédicateurs employés par Selina Shirley, épouse Hastings, comtesse d'Huntingdon (1707-1791), farouche méthodiste, qui attirait à leurs prêches dans sa maison londonienne, Chesterfield, Bolingbroke et Walpole, lequel la décrivait comme « the queen of the Methodists » (Walpole, *Corr.*, lettre du 4 mars 1749 et Kirby, 1972).

[5] La lieue de Paris valant 2000 toises, 12 lieues représentaient à peu près 50 de nos actuels kilomètres. Versailles et Marly sont à une vingtaine de kilomètres à l'ouest de Paris, Fontainebleau à 70 km au sud, Compiègne à 80 km au nord. D'Alembert ne peut

52.15
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[mi-novembre 1752]

f. [1] r^o Voilà, madame, la lettre de Voltaire. Vous pouvez meme si vous voulez, la garder mais ne la faites voir à personne[1]. J'etois hier dans les rües par le

---

faire allusion qu'à Fontainebleau, où la cour séjourne avec le roi pendant la période de chasse, et en tous cas les 18 et 24 octobre 1752, où elle assiste à la représentation du *Devin de village* de Rousseau, ami commun de D'Alembert et de Mme de Crequÿ à cette époque (sur la présence de la cour à Fontainebleau du 26 septembre au 8 novembre 1752, voir Luynes, 1863, t. XII, p. 161-184 ; sur la présence de Rousseau à la dernière répétition, voir *Confessions*, Livre VIII).

☞ *Lettre 52.15* – MANUSCRIT. L'orig. autogr., a passé en vente aux enchères à Paris, Hôtel Drouot (Thierry Bodin expert), 22-23 mai 1995, n° 2. Coll. privée, Paris MLM, 2011, ❖photocopie Groupe D'Alembert, traces de cachet rouge, 4 p. – DATATION. Quelle que soit l'année, la lettre n'a pu être écrite pendant les vacances de l'Académie, du 5 septembre à la rentrée de la Saint-Martin, le 11 novembre à peu près. « L'été de la Saint-Martin » n'étant pas toujours au rendez-vous, la plaisanterie sur le temps pourrait bien être de mise mi-novembre, époque de sermons (petit carême), où « le printems » semble encore loin. L'allusion au « papier execrable » précède de peu celle de la lettre 52.17, datée, également sur des hypothèses, de la seconde quinzaine de novembre 1752, et la lettre 53.02 datée, avec plus de certitude, de *c.* 15 janvier 1753, où D'Alembert ironise sur le « beau papier » de Mme de Crequÿ. De plus, le reproche de ne lire « plus que des sermons » est à rapprocher de la lettre 52.14a qui ironise sur sa tendance à la « beatification ». Autre allusion, « la lettre de Voltaire », qui pourrait être la fort flatteuse 52.10, du 5 septembre 1752, où Voltaire écrit : « Vous et Mr Diderot vous faites un ouvrage qui sera la gloire de la France, et la honte de ceux qui vous ont traversez ». La référence à l'Académie est à celle des sciences, et non à la française où D'Alembert n'entre que fin décembre 1754, peu avant la rupture de Mme de Crequÿ avec les encyclopédistes, datée de 1755 (Leigh, III, p. 173). L'Académie des sciences a plus de raisons que la française d'exiger la présence de D'Alembert un samedi : lectures de mémoires, de rapports ou commissions. Si l'on admet que D'Alembert envoie cette lettre de Voltaire à la marquise peu après l'avoir reçue et lui en avoir parlé, la rentrée ayant lieu le *samedi* 18 novembre 1752, la lettre à Mme de Crequÿ peut avoir été écrite à la mi-novembre 1752.

[1] Si la lettre de Voltaire est 52.10, soit Mme de Crequÿ l'a rendue à D'Alembert, soit D'Alembert ne lui en a donné qu'une copie, car l'original, conservé à Oxford, fait partie des manuscrits de la correspondance de Voltaire rassemblés pour l'édition de Kehl, par D'Alembert lui-même.

beau tems, le beau chien de tems qu'il faisoit [2]. Je me porte à merveilles. Mais *sobrii estate* dit St Paul, c'est a dire *soyez sobres* [3]. Voila ce que je prendrois pour le texte d'un sermon, si j'en fais jamais ; car puisque vous ne lisez plus que des sermons, je suis bien tenté de ne plus faire aussi
f. [1] v° que des sermons, mais il faudra pour cela attendre le / printems : car l'Ennui de faire un sermon & l'ennui du tems qu'il fait, sont de trop quand ils marchent ensemble. Voila toujours une Ecriture & un papier execrables. Mais je ne scaurois vous ecrire trop bien que je vous aime, que je vous adore, et qu'à Malte, à Pezenas, ou à l'isle de Tinian [4], je ne desirerois rien avec vous. N'avez vous rien à mander à Mr Bailleul que je
f. [2] r° verray ce soir [5], & dont le Seigneur puisse assister la figure ? / Je ne pourray pas etre de votre diné de samedy, a cause de ma diette, & de l'academie ou il faut absolument que j'aille ce jour là.

A Madame
Madame la marquise de Crequy

---

[2] Comprendre, par antiphrase, que D'Alembert a affronté le mauvais temps dans les rues parisiennes, comme il le confirmera quelques lignes plus loin, avec « l'ennui du tems qu'il fait ».

[3] Ce conseil de l'apôtre Paul apparaît même à deux reprises dans sa première épître aux Thessaloniciens (I Thess. 5 :6 et 5 :8).

[4] Autrement dit, même dans un coin perdu : la lointaine île de Malte s'impose par révérence envers tous les chevaliers de l'Ordre de la famille de la marquise (en particulier son oncle bien aimé, le bailli de Froullay, voir 51.03, n. [2]), Pezenas évoque la lointaine province, au moins pour le parisien D'Alembert, et l'on ne peut imaginer plus perdu que la petite île paradisiaque de Tinian, au bout du Pacifique (une des îles Mariannes), connue par le voyage autour du monde de George Anson, entre 1740 et 1744. La relation de voyage avait connu un grand succès : publiée à Londres en 1748, elle avait été traduite en français en 1749. Sans doute a-t-elle alimenté les conversations dans le salon de Mme de Crequÿ, puisqu'elle inspirera encore Rousseau dans la *Nouvelle Héloïse* en 1761 (Anson, 1992). Notons que D'Alembert a écrit cette phrase de sa belle écriture, par opposition à l'écriture « exécrable » qui précède et qui suit.

[5] Peut-être au théâtre ou à l'Opéra : voir 51.22, n. [1].

52.16
D'Alembert à d'Argens
20 novembre 1752

p. 443 Paris, 20 novembre 1752

Si j'ai tardé, monsieur, à répondre à votre seconde lettre [1], ce n'est point par une négligence que les bontés extrêmes de S. M. rendroient inexcusable ; c'est parce que ces bontés mêmes sembloient exiger de moi de nouveau que je ne prisse pas trop promptement mon dernier parti, dans une circonstance qui sera peut-être à tous égards une des plus critiques de ma vie. J'ai donc fait, monsieur, de nouvelles réflexions : mais soit raison, soit fatalité, elle n'ont pu vaincre la résolution où je suis, de ne point renoncer à ma patrie, que ma patrie ne renonce à moi [2]. Je pourrois insister sur quelques-unes des objections auxquelles vous avez bien voulu répondre ; mais il en est une, la plus puissante de toutes pour moi, et à laquelle vous ne répondez pas, c'est mon attachement pour mes amis, et j'ajoute, pour cette obscurité et cette retraite si précieuses aux
p. 444 sages. J'apprends, / d'ailleurs, que M. de Maupertuis est mieux, et je commence à croire que l'académie et la Prusse pourront enfin le conserver. La délicatesse dont je vous ai parlé à son égard, est aussi une chose sur laquelle je ne pourrois me vaincre, quand même des motifs encore plus forts ne s'y joindroient pas. Ainsi, monsieur, je supplie S. M. de ne plus penser à moi pour remplir une place que je crois au-dessus de mes forces corporelles, spirituelles et morales. Mais vous ne pourrez lui peindre que foiblement mon respect, mon attachement et ma vive reconnoissance : si le malheur m'exiloit de France, je serois trop heureux

---

☞ *Lettre 52.16* – ÉDITIONS. ❖Pougens 1799, I, p. 443-445 « réponse à la lettre précédente » (52.12) ; Preuss, t. XXV, n° I.4, p. 265-266 ; Lescure, I, p. 152-153.

[1] La lettre 52.12 du 20 octobre.

[2] En 1763 encore, l'abbé Trublet écrivait à Formey : « je ne puis croire que M. D'Alembert soit jamais président de votre Académie, ni même qu'il quitte Paris et la France ou bien il faudrait qu'il arrivât d'étranges événements » (lettre LVIII, des 14 au 23 septembre, Corr. pass. *Formey*, p. 352).

d'aller à Berlin pour lui seul, sans aucun motif d'intérêt, pour le voir, l'entendre, l'admirer, et dire ensuite à la Prusse : *Viderunt oculi mei salutare tuum* ; mes yeux ont vu votre sauveur[3]. Si j'avois l'honneur d'être connu de vous, monsieur, vous sentiriez combien cette manière de penser est sincère. Je sais vivre de peu[4] et me passer de tout, excepté
p. 445 d'amis : mais je sais encore mieux que les princes / comme lui ne se trouvent nulle part, et seroient capables de rendre l'amitié un sentiment incommode, si elle pouvoit l'être. Au reste, monsieur, quoiqu'on sache à Berlin la proposition que le roi m'a fait faire, on l'ignore encore à Paris, et certainement on ne le saura jamais par moi. Mais permettez-moi de me féliciter au moins de ce qu'elle m'a procuré l'occasion d'être connu d'une personne que j'estime autant que vous, monsieur, et de lier avec vous un commerce que je désire ardemment de cultiver.

Je suis, etc.

---

[3] Mot prophétique du vieux Siméon à l'enfant Jésus lors de sa visite au Temple de Jérusalem (Luc 2 : 30).

[4] Pougens dit dans sa préface (Pougens, 1799, p. v-vj) que D'Alembert jouissait « d'un mince revenu de dix sept cents livres » et qu'il « refusa la présidence de l'Académie de Berlin avec douze mille livres d'appointements ». Voir également la lettre 51.24a où D'Alembert lui-même mentionne son revenu : 1700^{tt}.

52.17
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[seconde quinzaine de novembre 1752]

f. [1] r° Voila encore, Madame, de fort vilain papier[1], mais il faudra que vous vous en contentiés pour aujourdhuy. Nous n'avons, ce me semble, rien dit hier d'extraordinaire, je ne vois pas pourquoy vous me demandés le secret[2] par preference, mais cela est dit une fois pour toutes. Voila mes vers pour le marechal[3], voila mes vers pour le pretendant[4], voila mes

---

☞ *Lettre 52.17* – MANUSCRIT. ❖Cambridge UK, Ms. Leigh, Add. Ms. 8847/19, orig. autogr., cachet de cire rouge, 3 p. – DATATION. Cette lettre devait être accompagnée des vers de D'Alembert conservés, sous forme de copie, à Paris, Institut, Ms 2467. L'identification des événements liés à ces quelques vers place la lettre nécessairement après novembre 1750, date de la mort du maréchal de Saxe. D'Alembert s'excusant dans 52.15 d'écrire sur du « papier exécrable », et dans la présente lettre d'écrire « encore » sur du « fort vilain papier », nous la plaçons donc, sans certitude, dans la seconde quinzaine de novembre 1752, à un moment où le « secret » invoqué est encore d'actualité, si l'on pense aux remous politico-religieux soulevés par l'affaire de Prades et l'interdiction de l'*Encyclopédie*.

[1] La qualité du papier, mauvaise pour les lettres de D'Alembert (52.15), bonne pour celles de Mme de Crequÿ (53.02), semble une plaisanterie récurrente entre eux.

[2] Nous sommes ici réduits aux spéculations, faute de date et d'indice : s'agit-il de la brochure mentionnée ci-dessous ; est-elle liée à l'« Affaire de l'abbé de Prades » ?

[3] Ce quatrain, « Vers pour le portrait du maréchal de Saxe, vainqueur des batailles de Rocour, 11 oct. 1746, Fontenoy », est publié par Morellet, (II, p. 266-267) sous le titre d' « Epitaphe du Maréchal de Saxe » (copie autogr., Paris Institut Ms 2467, f. 284). Le maréchal était mort le 30 novembre 1750, à 54 ans. Mme de Crequÿ pouvait être sensible à un tel hommage, car son jeune frère Charles Elisabeth de Froullay avait connu une mort héroïque à vingt-cinq ans des suites de ses blessures à la bataille de Lawfeld, le 11 juillet 1747 (*Mémorial*, 1753, p. 209 et *Dict. noblesse*).

[4] Autre quatrain : « Vers pour le portrait du prince Edouard, lorsqu'il eut gagné les batailles de Preston et de Falkirk, et avant qu'il eût perdu celle de Culloden » (copie autogr., Paris Institut Ms 2467, f. 284) : voir 48.13, n. [13] et n. [14]. Charles Edouard Stuart, dit « le prétendant » avait mené une tentative de restauration des Stuarts sur les trônes d'Écosse et d'Angleterre. Après avoir débarqué en Écosse, il avait remporté la bataille de Preston-Pans puis de Falkirk, près de Glasgow le 25 décembre 1745, mais ses troupes de Highlanders jacobites avaient été vaincues par l'artillerie du duc de Cumberland à Culloden (près d'Inverness) le 16 avril 1746. *Bonnie Prince Charlie* parvenait alors à fuir vers la France où l'attendaient d'autres aventures (Bongie, 1986).

vers pour Mr. de Boufflers[5], c'est a peu près la toute ma Poetique, somme totale, douze vers[6], cela n'est pas fort.

J'avois grande envie de vous faire present de ma brochure[7], Helvetius n'eut pas eté faché de la trouver sur votre cheminée ; en attendant son
f. [1] vo grand ouvrage sur l'esprit. Si ce dernier paroit jamais, je me garderoy / bien de vous en faire present, car vous ne faites pas assés de cas de ce que je vous donne, ou vous auries peut etre trop de peur de me le voler. /

f. [2] ro A Madame
Madame la marquise de Crequi quay des 4 nations

---

[5] Le quatrain intitulé « Vers pour le portrait de Mr. le duc de Boufflers, qui envoyé par la France au secours de Genes, mourut le même jour que le siege de cette ville fut levé par les autrichiens » (copie autogr., Paris Institut Ms 2467, f. 284, copie d'un secrétaire, f. 285) fut donc composé après la mort de Boufflers, emporté par la variole à Gênes le 2 juillet 1747.

[6] En réduisant toute sa poésie à douze vers, D'Alembert exclut ses vers dédiés à Frédéric II, en particulier ceux écrits pour la *Cause des vents* en 1746.

[7] La formulation pourrait faire croire que la brochure, que possède D'Alembert, est d'Helvetius, puisque c'est « en attendant son grand ouvrage » (*De l'Esprit*), ou de D'Alembert, mais ni l'un ni l'autre ne semble avoir produit de brochure à cette époque. Il pourrait éventuellement s'agir de l'*Apologie de l'abbé de Prades*, et plus précisément la troisième partie, réputée de Diderot et qui annonce, de façon plus modérée, certaines des thèses de *De l'Esprit* qui ne devait paraître qu'en 1758. L'*Apologie* avait été imprimée de façon clandestine, dans une première édition incomplète, en septembre 1752, et circulait, forte de ses trois parties, en octobre (Spink, 1971, p. 170). D'Alembert écrivait à d'Argens le 28 octobre : « L'apologie de notre amy paroit depuis quelques jours » (voir 52.13, n. [4]). On comprendrait, vu les mandements et décrets de prise de corps qui poursuivaient Prades, et la suppression des deux premiers volumes de l'*Encyclopédie*, que D'Alembert soit d'une grande prudence dans sa formulation.

52.18
D'Alembert à Mme Du Deffand
4 décembre 1752

f. 20 r° à Paris ce 4 Dec. 1752

Je serois bien faché, madame, que vous crussiez m'avoir perdu, mais malgré toute l'envie que j'ay de vous ecrire souvent, il ne m'a pas eté possible depuis deux mois de satisfaire ce desir aussi souvent que je l'aurois voulu. J'ay eté fort occupé a differens ouvrages. J'ay achevé une grande diablerie de Geometrie sur le systême du monde[1], à laquelle il ne manque plus que la preface, j'ay fait des articles de mathematique etendus & raisonnés, pour l'Encyclopedie, j'ay répondu à un homme qui avoit attaqué mes Elemens de musique, & ma reponse est sous presse[2] ; mais cela vous ennuyera. Ce qui vous ennuyera peutetre moins, mais dont je vous supplie très[a] instament de ne parler à personne, ce sont deux volumes de melanges de litterature, d'histoire et de Philosophie, que je fais imprimer, et qui paroitront à la fin de ce mois ou au plus tard dans les premiers jours de

---

☞ *Lettre 52.18* – MANUSCRIT. ❖Zürich ZB, Mus Jac D 149 : 24, orig. autogr., 4 p, foliotées 20-21. Cet autogr. avait passé dans un catalogue de vente de Morssen, Paris, février-mars 1970, n° 210. – ÉDITIONS. Pougens 1799, I, p. 154-160 ; Lescure 1865, I, p. 153-156.

[1] Il s'agit des deux premiers tomes des *Recherches sur différens points importans du systême du monde*, pour lesquels D'Alembert demandera des commissaires à l'Académie le 31 janvier 1753 et qui paraîtront en 1754 (Voir Introduction, § VIII.1, « Les ouvrages publiés par D'Alembert »). Auparavant, D'Alembert en avait annoncé la publication prochaine dans plusieurs lettres (50.12, 51.07 et 51.14).

[2] Allusion à sa longue réponse à Jean Laurent de Bethizy qui avait attaqué l'ouvrage de D'Alembert dans le *J. œconom.* de juillet 1752 (« Réflexions sur les Élémens de Musique... », p. 89-121). Le philosophe riposte point par point dans un texte paru dans le même périodique en trois livraisons : « Lettre de l'Auteur* des Élémens de Musique... » [une note précise : « *M. d'Alembert de l'Académie Royale des Sciences »] (nov. 1752, p. 113-127 ; déc. 1752, p. 85-102 ; janv. 1753, p. 120-142). La polémique se poursuivra encore par un nouvel échange. Ces textes sont reproduits en fac-similé dans Rameau *CTW*, VI, p. 244-293.

janvier[3]. Je voudrois que vous m'indiquassiés une occasion pour vous les faire tenir promtement. A la tête de ces melanges est un avertissement assez philosophique. Ensuite viennent le discours preliminaire de l'Encyclopedie, et l'Eloge de l'abbé Terrasson, celui de Bernoulli est fort augmenté de details que tout le monde pourra lire[4] ; le second volume est entierement neuf. Il contient des reflexions & anecdotes sur la reine Christine ; un Essay sur les gens de lettres, les grands, & les mecenes, & la traduction d'une douzaine des plus beaux morceaux de Tacite, qui m'encouragera a traduire le reste, si cette traduction est goutée. /

f. 20 v° Voila, madame, ce qui m'a occupé tout cet Eté, & surtout depuis deux mois[5]. Je viens d'envoyer le reste de mon manuscrit à l'imprimeur, & je n'y pense plus. Je vous supplie encore une fois de me garder un grand secret sur cet ouvrage, et surtout de n'en rien ecrire à Paris. Tres peu de personnes sont ici dans ma confidence, & je hate l'impression le plus qu'il m'est possible.

Mais c'est assez et trop vous parler de moy. Je vois par votre derniere lettre que Chamron ne vous a pas guerie[6]. Vous me paroissez avoir l'ame triste jusqu'à la mort, & de quoy, madame ? Pourquoi craignez vous de vous retrouver ches vous ! avec votre esprit et votre revenu pouvez vous y manquer de connoissances ! Je ne vous parle point d'amis, car je scais combien cette denrée la est rare, mais je vous parle de connoissances agreables. Avec un bon souper on a qui on veut, & si on

---

[3] Première mention de l'ouvrage en deux volumes in-12 dont D'Alembert donne le titre exact et qui paraîtra en effet autour du 10 janvier 1753 (*Mélanges*, 1753).

[4] Il manque l'avertissement du tome III de l'*Encyclopédie* dans cette liste des textes du volume I des *Mélanges*. La description du second est complète.

[5] Ce passage permet de placer entre juillet et novembre 1752 la rédaction d'une partie au moins du second tome des *Mélanges* de 1753.

[6] Mme Du Deffand, née Marie de Vichy Chamron, ayant décidé au début du printemps de quitter Paris pour quelque temps, alla passer la belle saison dans le domaine familial de Chamron. La seigneurie de Chamron avait été donnée à la famille de Vichy en 1248. Le château qui n'existe plus était situé sur l'actuelle commune de Saint-Julien-de-Jonzy, en Bourgogne. C'est donc chez son frère, Gaspard (III) de Vichy, comte de Chamron (1699-1781), qu'elle séjourne et fait la connaissance de Mlle de Lespinasse qui y vécut de 1748 à 1752 (Sandre, 1916).

le juge a propos on se moque encore après de ses convives. Je dirois presque de votre tristesse ce que Maupertuis disoit de la gayeté de madame de la Ferté Imbault[7], qu'elle n'etoit fondée sur rien. A propos de Maupertuis, nous ne l'aurons point cet hyver. Il est actuellement malade, & accablé de Brochures que l'on fait contre lui en Allemagne & en Hollande au sujet d'un certain Kœnig, avec qui il vient d'avoir assez mal à propos une affaire desagreable pour tous les deux[8]. Cela vous ennuyeroit, & ne m'amuseroit gueres à vous compter. Le Roy de Prusse est fort occupé de luy chercher un successeur dans la place de president ; et c'est encore icy un secret que je vous demande, et que je ne vous dirois pas, si je n'avois pas aujourd'huy la liberté de le dire à mes amis. Il y a plus de trois mois que le Roi de Prusse m'a fait ecrire par le
f. 21 r° marquis d'Argens, pour m'offrir cette place de la manière la / plus gracieuse. J'ay repondu en remerciant le roy de ses bontez et de sa place ; je voudrois pouvoir vous faire lire ma reponse. Elle a touché le roy, et n'a fait qu'augmenter l'envie qu'il avoit de m'avoir, M. d'Argens m'a recrit, a repondu tant bien que mal à mes objections ; j'ay fait reponse, & j'ay remercié une seconde fois. Voltaire vient d'ecrire encore pour cela à madame Denis[9] ; mais je persiste, & je persisterai dans ma resolution.

---

[7] En 1713, Marie Thérese Rodet avait épousé à tout juste quatorze ans François Louis Geoffrin, qui en avait quarante-huit bien sonnés. Elle met au monde à quinze ans une fille, baptisée Marie Therese, comme elle, et deux ans plus tard, un fils qui mourra jeune. Nous reproduisons les graphies de leurs signatures respectives qui, ici comme ailleurs, tiennent à se différencier, Marie Thérese pour la mère, Marie Therese pour la seconde. En février 1733, âgée de 18 ans, Marie Therese Geoffrin, riche et unique héritière, devient Mme de La Ferté Imbault, en épousant Philippe Charles d'Estampes, marquis de La Ferté Imbault, d'une famille ancienne et illustre (Hamon, 2010, p. 37 et 62). Jeune (et fort gaie, comme elle l'avoue elle-même) veuve en 1737, elle entre de bonne heure en rivalité avec sa mère, tant pour l'éducation de sa fille que pour une place dans les milieux littéraires de Paris. La gaité de Mme de La Ferté Imbault est d'autant moins fondée qu'elle avait perdu son père François Geoffrin et sa fille unique Charlotte Therese, âgée de treize ans, en 1749 (Hamon, 2010, p. 88).

[8] Il s'agit bien sûr de l'affaire Akakia (voir Introduction, § III.2). D'Alembert, pris en tenaille entre Maupertuis et Voltaire, ne peut guère se prononcer.

[9] Marie Louise Mignot avait été prise en charge par Voltaire, son oncle maternel, à la mort de sa mère. Contre son avis, elle avait épousé en 1737 Charles Nicolas Denis qui meurt en 1744. Mme Du Châtelet meurt en 1749. Gouvernante et maîtresse, Mme Denis réside avec Voltaire à Paris jusqu'à ce qu'il parte à Berlin, d'où il lui écrit très régulièrement. Cette lettre de Voltaire à Mme Denis est perdue (Magnan, 1986, p. 79).

Ce n'est pas que je sois fort content du ministere, & surtout de l'ami ou soi disant tel de votre president[10], il s'en faut beaucoup ; je scais a n'en pouvoir douter qu'il est tres mal disposé pour moi, & j'ignore absolument pour quelle raison. Mais que m'importe ! je resterai à Paris, j'y mangeray du pain & des noix, j'y mourray pauvre, mais aussi j'y vivrai libre. Je vis de jour en jour plus retiré ; je dine et soupe chés moy, je vais voir mon abbé à l'opera[11], je me couche à neuf heures, et je travaille avec plaisir, quoique sans esperance. Je vous supplie instamment de ne rien ecrire au president ni à personne des propositions qu'on me fait à Berlin. Quoique M. d'Argens me mande que le secret à present est inutile[12], je suis trop reconnoissant des bontez du roy pour me parer de cette petite vanité ; on a eu raison de vous mander beaucoup de bien de l'apologie de l'abbé de Prades[13], mais je ne scai si elle vous amusera beaucoup[14]. La

---

[10] En 1752, si le président Henault peut se dire ami d'un ministre, c'est bien du comte Marc Pierre d'Argenson, alors ministre d'État et secrétaire d'État de la Guerre : « un ami de cinquante ans ! et quel ami ! » dira-t-il à la mort du comte (Combeau, 1999, p. 63-65 ; citation p. 64).

[11] L'abbé avec lequel D'Alembert partage les plaisirs de l'Opéra ne peut être que son grand ami Etienne de Canaye (voir sa notice dans l'Introduction, § I.3 ; Badinter, 1999, p. 455-457) qui aimait le théâtre au moins autant que lui (Boussuge, 2007, et Diderot, *Le Neveu de Rameau*, *DPV*, XII, p. 196, où ce goût est évoqué sous la forme des « vêpres de l'abbé Canaye »). Cette amitié leur vaut de Fréron, en bon calomniateur antiphilosophe, une dénonciation (en novembre 1753) de D'Alembert en « giton » de Canaye (Paris BnF, Ms fr. 22158, f. 193r et Badinter, 2002, p. 103-104). On sait d'autre part que cette amitié a duré jusqu'à la mort de Canaye qui a légué à D'Alembert, « comme une marque de son souvenir et de son amitié », un diamant d'une valeur de 3000tt (testament du 20 juin 1777, Paris AN, MC/ET/LV/21). L'abbé Canaye est moins connu par ses rares écrits d'académicien des inscriptions et belles-lettres que par l'épître dédicatoire de l'« Essai sur les gens de lettres » (*Mélanges*, 1753, t. II, p. [83-84]) que D'Alembert lui adresse. Lorsqu'elle paraît pour la première fois, en janvier 1753, le dédicataire pas plus que l'auteur ne sont nommés, mais ils le seront à partir de la seconde édition (*Mélanges*, 1759, t. I, p. [323-324]), sans modification du texte : « Recevez, mon cher Ami, ce fruit de nos conversations philosophiques, qui vous appartient comme à moi. Je ne puis mieux l'adresser qu'à vous, dont l'exemple prouve si bien qu'on peut vivre heureux sans les Grands, & dont le commerce fait sentir combien il est facile de s'en passer... ».

[12] Voir la lettre de d'Argens du 20 octobre (52.12).

[13] Voir lettres 52.13, n. [4] et 52.17, n. [7], ainsi que l'Introduction, § X.4 pour le contexte.

[14] Lorsque D'Alembert disait à d'Argens dans 52.13 que l'*Apologie* avait du succès, ce n'est manifestement pas à l'opinion de Mme Du Deffand qu'il pensait, puisqu'elle ne l'a pas encore lue.

reponse à l'Eveque d'Auxerre est ce qui vous ennuyera le moins ; & la fin surtout de cette reponse me paroit un morceau tres eloquent[15]. J'ay ajouté dans le discours preliminaire de l'Encyclopedie quelques traits à l'Eloge du President de Montesquieu, parce qu'il le merite, & parce qu'il est persecuté[16]. J'ay lu ces jours cy une petite apologie que Voltaire a
f. 21 v° faite / de milord Bolinbroke[17] contre je ne scay quel journaliste : cela est charmant à deux ou trois mots près ; mais cela est fort rare. Je demanderay à madame Denis la premiere fois que je la verrai si elle a envoyé votre lettre[18]. Cette pauvre Denis a retiré sa piece des mains des comediens, après avoir eté ballottée pendant trois mois[19] ; elle auroit mieux fait de ne la pas donner.

Que vous dirois je des sottises des Chaulnes ! Et puis tout cela vous etonne t il ! On assure que les Etats ont manqué de respect à madame la

---

[15] La réponse à l'*Instruction pastorale* du 22 mai 1752 de Charles de Caylus, évêque janséniste d'Auxerre, qui condamnait violemment la thèse de l'abbé de Prades, avait paru séparément le 12 octobre à Paris sous l'adresse de Berlin, et sortait de la plume de Diderot.

[16] Les persécutions auxquelles D'Alembert fait allusion sont les attaques des jésuites dans le *Journal de Trévoux* et des jansénistes dans les *Nouv. ecclés.* contre l'*Esprit des lois* (sur sa réception, voir Volpilhac-Auger, 2003). Cet « ouvrage décrié par quelques François, & estimé de toute l'Europe » (*Enc.*, I, p. xxxii) devient l'« ouvrage décrié par quelques François, *applaudi par la nation & admiré* de toute l'Europe ; *ouvrage qui sera un monument immortel du génie & de la vertu de son Auteur, & des progrès de la raison dans un siecle, dont le milieu sera une époque mémorable dans l'histoire de la Philosophie* » (*Mélanges*, 1753, I, p. 158).

[17] Il s'agit de la *Défense de Milord Bollingbroke*, qui parut en novembre 1752 sur 16 pages in-8° et dont Voltaire déguisa doublement la paternité en l'attribuant au « chapelain du comte de Chesterfield » et en la disant traduite de l'anglais (Bengesco 1622). Le journaliste contredit est Formey, ce que D'Alembert ignore ou feint d'ignorer.

[18] Il n'a été retrouvé aucune lettre de Mme Du Deffand à Voltaire de la fin de 1752.

[19] La seule pièce de théâtre que Marie Louise Mignot, Mme Denis, ait achevée est sa comédie intitulée d'abord *La Dame à la mode*, puis *La Coquette punie*, dont Voltaire, en 1752, tente en vain de promouvoir la représentation à Paris depuis Potsdam (*Dict. Voltaire*, p. 291). D'Alembert s'était manifestement impliqué dans cette entreprise, si l'on en croit ce qu'écrit Voltaire au comte d'Argental le 11 juillet : Mme Denis « a une confiance entière en M. D'Alembert » (Volt. Pléiade, III, p. 723). Mais elle ne l'avait pas à proprement parler « retirée », comme le lui faisaient remarquer les comédiens : « Madame, elle n'était pas reçue » (Simonin et Smith, 2005).

Duchesse et l'ont taxée 1500tt [20]. Ce n'est pas la une nuit de fille [21]. Duclos s'est aussi un peu barbouillé dans tout cela [22]. J'en suis faché car je le crois au fond bon diable ; c'est peutetre parce qu'il me fait amitié. Mais de quoi s'avise t il aussi de vouloir etre tout à la fois courtisan & Philosophe ; cela ne sauroit aller ensemble.

Nous avons icy depuis trois mois à l'opera des intermedes Italiens dont la musique est excellente. C'est en verité une langue dont nous n'avions point l'idée que cette musique, mais c'est une langue expressive, pleine de vivacité, presque toujours vraye, & bien plus vivement que la nôtre [23]. Cela est prêt a faire un schisme dans l'opera, comme les

---

[20] Le sixième duc de Chaulnes, Michel Ferdinand d'Albert d'Ailly, avait épousé en 1734 Anne Josephe Bonnier de La Mosson, fille unique du baron de La Mosson, trésorier-général des États de Languedoc et intime de Mme de Pompadour. Sa belle carrière à la cour ne fit point obstacle à son engagement dans la République des lettres, qui lui valut d'être nommé membre honoraire de l'Académie des sciences en remplacement du cardinal de Fleury (1743), puis à trois reprises président de cette Académie (1746, 1750, 1759), tandis que la duchesse, de son côté, passait pour avoir la haute main sur les nominations académiques. Le duc de Chaulnes, commissaire du roi en Bretagne depuis 1750, chargé en septembre 1752 de présider les États de Bretagne, auxquels un nouvel impôt, le « vingtième », était demandé, se heurte à une telle hostilité de la noblesse que la duchesse préfère regagner Paris (voir Argenson, 1865, t. VII, p. 305, 325-326, 331, 335-336, 378-379). Si l'on comprend bien que D'Alembert n'a aucune amitié ni respect pour la duchesse de Chaulnes, le sens exact de sa plaisanterie nous échappe.

[21] « fille, employé tout seul et sans addition, se prend ordinairement en mauvaise part, pour une fille de joie, une fille débauchée » (Feraud, 1787-1788).

[22] Contrairement à D'Alembert (et à Voltaire), Charles Pinot Duclos réussit à concilier une carrière bien en cour avec son œuvre d'écrivain et de philosophe : avec le soutien de Chaulnes et de Mme de Pompadour, il remplace Voltaire comme historiographe de France lorsque celui-ci part à Berlin, en septembre 1750 (Brengues, 1970, p. 26-33). Député de Dinan aux États de Bretagne, sa proximité avec le duc de Chaulnes le dessert ici : « Il est devenu la chatte du duc de Chaulnes. Comme celui-ci réussit très mal aux États, son Gilles y a déplu », rapporte d'Argenson en date du 1er novembre 1752 (Argenson, 1865, t. VII, p. 336).

[23] C'est ici, dans la correspondance de D'Alembert, la première trace de l'effet que produisit l'arrivée à l'Opéra de Paris des Bouffons, troupe italienne semi-itinérante d'Eustachio Bambini spécialisée dans les « intermèdes », ou petits opéras comiques (*opera buffa*) en un acte, que l'on jouait en complément d'une œuvre plus importante. À vrai dire, il y a déjà quatre mois que cette troupe est active puisque leur première représentation de *La Serva Padrona* de Pergolèse remonte au 1er août 1752. D'abord engagée pour deux mois seulement par l'Académie royale de musique, la troupe voit son contrat prolongé et peut organiser, en octobre et novembre, des représentations entièrement consacrées à ces intermèdes. C'est à ce moment-là que D'Alembert écrit à

billets de confession dans l'eglise[24]. A Dieu, madame, croyés que le tems ni l'absence ne diminueront rien du respectueux attachement que je vous ai voué pour toute ma vie.

NOTE DE TEXTE
[a] *très* add. ↑.

Marmontel qu'il ne voit « plus que des livres et des bouffons » (52.14). Ce n'est qu'à partir de décembre que Bambini, dès lors engagé pour une année entière, va enrichir son répertoire. Le 1er décembre, les Bouffons créent *La Finta cameriera* (Fabiano, 2006). Il est intéressant de noter qu'avant même le déclenchement de la guerre des libelles que vont provoquer ces représentations – la fameuse querelle des Bouffons – D'Alembert relève d'emblée l'impact clivant du style musical simple et vif des intermèdes italiens, qui tranchait avec l'art riche, somptueux et codé des tragédies lyriques françaises, trace sans doute de débats déjà très engagés dans la salle de l'Opéra et en marge des représentations ! Il convient aussi de souligner que sa première appréciation privée de cette musique nouvelle est extrêmement positive et qu'elle laisse transparaître le choc que la découverte de ce langage musical différent a pu représenter à des oreilles habituées à la musique dramatique française (voir Introduction, § IX.3).

[24] La querelle des billets de confession était liée à la décision prise en 1749 par Christophe de Beaumont, archevêque de Paris, d'exiger des mourants un « billet » de leur confesseur prouvant leur rejet du jansénisme et leur acceptation de la bulle *Unigenitus*, sous peine de se voir refuser sacrements et sépulture chrétienne. Elle prendra fin en 1756-1757 avec le retrait de l'application de la bulle, après de nombreuses et mouvementées interventions des magistrats jansénistes du Parlement et une crise politique majeure (Maire, 1998, p. 401-459). D'Alembert, dans ses lettres ultérieures, exploitera souvent l'analogie ironique entre vanité des querelles théologiques et musicales, et il la reprendra dans le texte « De la liberté de la musique » de ses *Mélanges* de 1759, t. IV, p. 394.

52.18a
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[mi-décembre 1752]

Ces Messieurs du recueil choisi[1] ont le diable au corps ; « ah ! mon cher Rousseau[2], notre ami Diogène va donc devenir Aristippe[3] ... » ; Il la

---

☞ *Lettre 52.18a* – MANUSCRIT. L'orig. autogr., 2 p. et l'adresse, ont figuré dans le ❖catalogue de vente de Morssen, Paris, février 1963, n° 3. Nous transcrivons le résumé et les extraits donnés par le catalogue de vente, entre guillemets. – DATATION. La « Christine » (n. [5]) étant probablement l'ouvrage qui motive les « Réflexions et anecdotes sur Christine, reine de Suède », parues en janvier 1753 (53.01) dans la première édition des *Mélanges* de D'Alembert, on peut penser que D'Alembert a attendu les épreuves de l'ouvrage pour rendre le gros ouvrage d'Arckenholtz, mais sans doute pas trop. Comme il n'assiste à aucun samedi de l'Académie des sciences en janvier 1753, cette lettre peut être datée aussi bien de février 1753 (où il est noté présent à la séance du samedi 17) que de la fin 1752 (où il est noté présent les samedis 9, 16 et 23), moments où feux de cheminée et boissons fortes sont nécessaires. Nous privilégions, sans certitude, l'hypothèse de la mi-décembre 1752, pensant que D'Alembert, par politesse, a rendu l'ouvrage dès qu'il n'en a plus eu besoin, et parce que l'on sait qu'il avait déjà donné son manuscrit à l'imprimeur le 4 décembre (52.18, n. [5]). Cela nous conduit donc à déplacer cette lettre qui portait le numéro 53.28 dans l'*Inventaire*.

[1] Sans le contexte, l'allusion reste énigmatique et il n'est pas certain que ce soit une allusion aux « recueils choisis » de pièces, comédies pour la plupart, publiés entre 1750 et 1755 (chez Pierre Gosse Junior à La Haye), sous le titre *Théatre de La Haye* ou *Théatre moderne*, ou encore *Nouveau Recueil choisi et meslé des meilleures pièces du théatre françois & italien*.

[2] Jean-Jacques Rousseau était à cette époque aussi assidu auprès de Mme de Crequÿ que son ami D'Alembert (voir la vingtaine de lettres de Rousseau à Mme de Crequÿ).

[3] Sans le texte complet de la lettre, la phrase reste ambiguë : il pourrait s'agir d'une reprise de phrase s'adressant à « mon cher Rousseau » et parlant de « notre ami Diogène » qui serait D'Alembert, lequel se pensait souvent en Diogène (voir Starobinski, 2012, p. 223, « Note sur Aristippe »). L'opposition entre le philosophe cynique méprisant la société du fond de son tonneau et le courtisan jouisseur Aristippe est classique, et l'on comprend que la plaisanterie désigne peut-être D'Alembert qui appelle de ses vœux, dans son « Essai sur les gens de lettres », « des hommes qui aient le courage de l'être [Diogène], et des hommes qui aient le courage de le souffrir [Aristippe] ». On retrouve cette allusion dans le titre de l'ouvrage de Le Guay de Premontval, *Le Diogène de D'Alembert*, (Berlin, 1754). D'Alembert pouvait fort bien, dès la fin 1752, plaisanter ou rapporter une plaisanterie sur lui dans ce registre, lui qui commençait à obtenir, avec l'*Encyclopédie*, rétribution de prestige et d'argent.

reverra samedi, avant d'aller à l'Académie [4], et la laisse donc entre deux feux, celui de la boisson et celui de la cheminée, le plus véritable.

« J'aurois bien envie de vous tracasser sur les défauts que vous me reprochez et d'avoir une castille [5] avec vous. Ah ! l'ingrate, mon cœur est resté sur une table, mais vous le guettiés et vous l'avez pris » ; Il lui renvoie sa Christine [6] pour rendre à la grosse cousine [7] (voilà qu'il fait des vers !), elle devrait porter cela, par charité, « à quelque ennuyé de votre connaissance : auteurs, lecteurs, commandeurs, ambassadeurs, etc., etc., gens qui s'ennuyent... ».

---

[4] L'Académie des sciences comme l'Académie française tiennent toutes les deux séance le samedi. Il s'agit sans doute ici de l'Académie des sciences puisque D'Alembert ne devient membre de la française que le 19 décembre 1754.

[5] Avoir une castille, c'est, en termes familiers, avoir une petite querelle entre gens proches ou qui se rencontrent souvent (Furetiere, 1701).

[6] Les « Réflexions et anecdotes sur Christine », reine de Suède, publiées en tête du tome second de ses *Mélanges de littérature, d'histoire et de philosophie* (p. 3-79), commencent par expliquer que ce texte a été rédigé en réponse aux *Mémoires concernant Christine reine de Suède* de J. Arckenholtz, parus en 1751. On peut donc supposer que D'Alembert a emprunté les deux gros volumes in-4° à la cousine de Mme de Crequÿ, et que le volume publié, ou en passe de l'être, il les lui rend.

[7] Nous n'avons pas identifié cette cousine (qui ne peut être Mme Du Châtelet, morte en 1749) à qui D'Alembert semble avoir emprunté l'ouvrage d'Arckenholtz, dont il n'avait besoin que pour en faire la critique. Cela peut être du côté Breteuil des alliances Froullay, deux sœurs du grand-père paternel de Mme de Crequÿ ayant épousé deux Le Tonnelier de Breteuil, et Mme de Crequÿ elle-même étant suffisamment proche de son cousin au second degré (neveu de Mme Du Châtelet), Louis Auguste Le Tonnelier de Breteuil, pour lui léguer à sa mort, en 1803, son château de Montflaux. Du côté Froullay comme Breteuil, on trouve en effet de nombreux ambassadeurs et chevaliers de l'ordre de Malte, et de nombreux lecteurs, comme le rappelle plaisamment D'Alembert dans la phrase suivante. Mais cela peut être aussi une cousine de la branche maternelle de Renée Caroline, dans la famille de sa mère Marie Anne Sauvaget Desclos, par exemple sa « cousine issue de germain », Louise Marguerite de La Marck, dernière descendante d'une branche cadette de la lignée d'Arenberg qui avait épousé en 1748 le 5e duc d'Arenberg issu de la branche aînée (voir Introduction, § II.1) et avait mis au monde ses premiers enfants les 2 juillet 1749, 3 août 1750, 30 juillet 1751 et 25 juin 1752. Le cinquième naissant le 30 août 1753 pourrait justifier l'adjectif de « grosse » (terme utilisé au XVIIIe siècle pour « enceinte »), mais nous manquons d'éléments pour conclure.

52.19
D'Alembert à Mme Du Deffand
22 décembre 1752

f. 22 r° Voila, madame, un bien gros paquet, qui ne vous dedommagera gueres de ce qu'il vous coutera de port ; mais puisque vous voulez avoir mes lettres et celles de M^r^ d'Argens sur la proposition que le Roi de Prusse m'a faite, les voila : je vous prie de me les renvoyer quand vous n'en aurez plus affaire [1]. Le bruit commence à se repandre ici que j'ai refusé cette presidence ; une personne que je connois a peine me dit hier qu'elle en avoit recu la nouvelle par une lettre de Berlin ; je lui repondis que je ne savois pas ce qu'elle me vouloit dire : apres tout, que cela se repande ou ne se repande pas, je n'en suis ni faché ni bien aise. Je garderay au Roi de Prusse son secret, meme lorsqu'il ne l'exige plus, & vous verrez aisement que mes lettres n'ont pas eté faites pour etre vües du ministere de France. Je suis bien resolu de ne lui pas demander plus de graces qu'au ministere du Roi de Congo [2], et je me contenterai que la posterité lise sur mon tombeau : *Il fut estimé des honnestes gens, & est mort pauvre, parce qu'il l'a bien voulu*. Voila, madame de quelle maniere je pense, je ne veux ni braver ni aussi flatter les gens qui m'ont fait du mal, ou qui sont dans la disposition de m'en faire, mais je
f. 22 v° me conduirai de maniere que je les reduiray seulement à ne / me pas faire du bien. Vous trouverez dans l'ouvrage que je vais donner, des choses vraies et hardies, mais sages : j'ay surtout evité d'y offenser

---

☞ *Lettre 52.19* – MANUSCRIT. ❖Stanford UL, Special Collections, Misc. 169, folioté 22-25, 8 p. Le folio 24r° porte la marque d'épreuve du changement de cahier de l'édition Pougens (H165). – ÉDITIONS. Pougens 1799, I, p. 160-170 ; Lescure 1865, I, p. 156-160.

[1] Lescure (1865, I, p. 157) fait remarquer que c'est ainsi qu'une copie de ces échanges, faite par les soins de M. de Beauvau, a été trouvée par l'éditeur de la *Correspondance de Mme Du Deffand* en 1809 dans ses papiers. Il s'agit des lettres 52.09, 52.11, 52.12, 52.13 et 52.16.

[2] Dans les *Bijoux indiscrets*, Mangogul, roi *de* Congo, représente Louis XV. Le roman libertin de Diderot parut anonymement en 1748.

personne : mais j'ay peint nos ridicules & nos mœurs [3] surtout celles des *mecenes* [a] avec la franchise *d'un soldat, qui scait mal farder la verité* [4]. Vous recevrez vraisemblablement mes opuscules vers le 15 du mois prochain : je compte que l'impression sera achevée dans 15 jours, & je ne perdrai point de tems pour vous les faire parvenir par la voie que vous m'indiquéz.

Votre lettre m'a fait d'autant plus de plaisir qu'elle me fait croire que vous vous portez mieux. Il falloit en verité etre bien malade pour ne pas s'ennuyer à la vie que vous meniez depuis neuf mois, et je commence a croire que vous ne l'etes plus puisque cette vie commence a vous deplaire. Vous parlez de votre Etat passé avec un Effroi qui me divertit ; je me flatte qu'au moins cet Effroi servira a ne vous y pas replonger. Au reste vous faites tres bien de ne vous en pas vanter, quoy qu'au fond vous n'ayez rien fait que de très raisonnable : vous vous deplaisiés à Paris, vous avés cru que vous vous trouveriez mieux à Chamron [5], vous y avez eté, cela est naturel, vous vous etes ennuyée à Chamron,
f. 23 r° vous avez essayé de Macon [6], vous ne vous en trouvés gueres / mieux, vous brulez de revoir Paris, cela est naturel ; (voila la confession de mad^elle^ de Clermont [7]). En verité il vous est tres aisé, même en dinant, de mener à Paris une vie agreable. Je vous y verrai le plus souvent qu'il

---

[3] D'Alembert fait allusion à son « Essai sur la société des gens de lettres et des grands » publié dans le tome second de ses *Mélanges* de 1753.

[4] Racine, *Britannicus*, acte I, scène 2, Burrhus à Agrippine : « Je répondrai, madame, avec la liberté / d'un soldat qui sait mal farder la vérité ».

[5] Ses amis savent en effet depuis plusieurs mois qu'elle y a logé. Ainsi, Scheffer espère que sa lettre, expédiée de Berlin le 26 septembre 1752, arrivera à Mme Du Deffand à Chamron avant qu'elle ne regagne Paris (Lescure, 1865, I, p. 150). Sur Chamron, voir 52.18, n. [6].

[6] Chez son ami, l'évêque de Mâcon, Henry Constance de Lort de Serignan de Valras. Les lettres 53.03 et 53.06 de janvier 1753 sont encore adressées à Mme Du Deffand, à l'évêché de Mâcon. Ses correspondants savent qu'ils peuvent lui écrire là tout l'hiver comme Scheffer qui partage sa mélancolie : « Peut-être suis-je plus digne encore que M. l'évêque de Mâcon de vivre avec vous dans les dispositions où vous êtes » (Lescure, 1865, I, p. 161, 15 décembre 1752).

[7] Marie Anne de Bourbon, dite Mlle de Clermont, princesse du sang, surintendante de la maison de la reine de 1725 à sa mort en 1741, était connue pour sa passion malheureuse pour Louis II de Melun (mourant jeune d'un accident de chasse), qui fera le miel de Mme de Genlis pour sa nouvelle, *Mademoiselle de Clermont*, à la fin

me sera possible : mais je n'iray gueres diner avec vous que quand vous ne craindrez pas que je vous ennuye tête à tête. Car je suis devenu cent fois plus amoureux de la retraite et de la solitude que je ne l'etois quand vous avez quitté [b] Paris. Je dine et soupe chès moy tous les jours, ou presque tous les jours, et je me trouve très bien de cette maniere de vivre. Je vous verrai donc quand vous n'aurez personne, & aux heures ou je pourrai esperer de vous trouver seule. Dans d'autres tems, j'y rencontrerois votre president qui [c] m'embarasseroit, parce qu'il croiroit avoir des reproches à me faire, que je ne crois point en meriter, et que je ne veux pas etre dans le cas de le desobliger en me justifiant auprès de lui. Ce que vous me demandez pour lui est impossible [8], & je puis vous assurer qu'il est bien impossible, puisque je ne fais pas cela pour vous. En premier lieu le discours preliminaire est imprimé il y a plus de six semaines [d], ainsy je ne pourrois pas l'y fourrer aujourdhui, même quand
f. 23 v° je / le voudrois. En second lieu, pensez vous de bonne foy, madame, que dans un ouvrage destiné à celebrer les grands genies de la nation & les ouvrages qui ont veritablement contribué au progrès des lettres et des sciences, je doive parler de l'abregé chronologique ? C'est un ouvrage utile, j'en conviens, et assez commode, mais voila tout en verité ; c'est la ce que les gens de lettres en pensent ; c'est la ce qu'on en dira quand le President ne sera plus ; et quand je ne serai plus, moi, je suis jaloux qu'on ne me reproche pas d'avoir donné d'eloges excessifs à personne. Si vous prenez la peine de relire mon discours preliminaire, vous y verrés que je n'y ay loué Fontenelle que sur la methode, la clarté, et la precision avec laquelle il a scu traiter des matières difficiles, & c'est la en effet son vrai talent ; Buffon que sur la noblesse et l'elevation avec laquelle il a ecrit les verités Philosophiques, & cela est vrai ; Maupertuis que sur

---

du siècle : les deux amants ne se trouvent jamais ensemble ou presque, l'un éperdu d'amour à Versailles tandis que l'autre se croit délaissé à Chantilly, et inversement.

[8] Il ressort du texte même de la présente lettre que Mme Du Deffand, dans une lettre non retrouvée envoyée de Mâcon, avait demandé à son correspondant de profiter de la réimpression du *Discours préliminaire* de l'*Encyclopédie* dans les *Mélanges* pour ajouter le nom de son ami le président Henault et la mention de son *Nouvel abrégé chronologique de l'Histoire de France* (1744) dont une nouvelle édition venait de paraître. Mme Du Deffand agissait apparemment à l'instigation du président lui-même (voir Badinter, 1999, p. 464 à 467).

l'avantage qu'il a d'avoir eté le premier sectateur de Newton en France, & cela est vrai ; Voltaire que sur son talent eminent pour écrire et cela est vrai ; le P. de Montesquieu que sur le cas qu'on fait dans toute l'Europe et avec justice de l'esprit des loix, et cela est vray, Rameau
f. 24 r° que sur ses symphonies & ses livres, & cela est vrai : En un mot, / madame, je puis vous assurer qu'en ecrivant cet ouvrage, j'avois a chaque ligne la posterité devant les yeux, & j'ay taché de ne porter que des jugemens qui fussent ratifiés par elle. Celui qui fera l'article *Chronologie* dans l'Encyclopedie[9] est bien le maitre de dire ce qu'il voudra du president ; moi[e] cela ne me regarde pas, & je n'entreprendray pas même d'en parler, parce que je n'en pourrois dire autre chose sinon que son livre[f] est utile, commode, & s'est bien vendu ; je doute que cet eloge le contentât. J'ay d'ailleurs eté choqué à l'excèz du ressentiment qu'il a eu contre moi à cette occasion ; je lui ay envoyé mon livre sur les fluides, il n'a pas seulement daigné m'en remercier[10]. C'est a vous beaucoup plus qu'a lui que je dois mes entrées à l'opera[11], aux quelles d'ailleurs je ne tiens gueres, parce qu'on me les a accordées de mauvaise grace, et qu'on me les a bien fait payer depuis par la maniere dont on s'est conduit dans l'affaire de l'Encyclopedie, et par les discours qu'on a tenus à mon sujet[12], mais qui ne m'inquiettent gueres.

Je n'ay point travaillé à l'apologie de l'abbé de Prades, mais cela n'empeche point l'ouvrage d'etre bon : je doute pourtant qu'il vous amuse. La fin

---

[9] C'est bien D'Alembert qui signera l'important article CHRONOLOGIE au tome III (paru le 20 octobre 1753), dans lequel il ne mentionne pas l'*Abrégé chronologique* d'Henault, lui préférant malicieusement celui, très chrétien, de deux religieux bénédictins (*Enc.*, III, p. 392). Conformément à ce qu'il dit ici, il rédige également, quelques pages plus loin, le bref article CHRONOLOGIQUE où il convient que « nous avons dans notre langue plusieurs bons abregés *chronologiques*, dont les plus connus sont, celui de l'*histoire de France, par M. le président* Henault [...] » (*Enc.*, III, p. 400a).

[10] D'Alembert avait probablement accompagné l'envoi de son *Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides*, paru au début de l'année, d'une lettre à Henault, non retrouvée.

[11] Dans les lettres 51.22, 51.24, 52.15, D'Alembert disait devoir ses places d'opéra à Bailleul : le connaît-il par l'entremise du président Henault et de Mme Du Deffand, ou passe-t-il par Bailleul pour éviter d'avoir à faire des courbettes au président ?

[12] D'Alembert est manifestement mécontent du rôle qu'a joué le président Henault dans la première interdiction de l'*Encyclopédie* en février 1752.

f. 24 v° de la reponse à l'Eveque d'Auxerre[13], & / plusieurs endroits de cette reponse sont autant de chefs d'œuvres d'Eloquence et de raisonnement. Les propositions sont tres bien justifiées dans la seconde partie, & la premiere est une histoire vraie et bien ecrite de son affaire, & de toutes les noirceurs qu'on lui a faites. Je doute au reste que cela vous amuse. Vous pouvez lire la preface de la 1ere partie, la fin de la 3e et les deux peroraisons de la 1ere & de la seconde partie. Il y a un passage de Ciceron qui est tres beau[14], & que vous vous ferez expliquer, si vous trouvez à *Macon* quelqu'un qui sache[g] le latin.

Je pense comme vous sur les premieres lettres de Bolinbroke[15], le second volume vaut mieux, encore cela est il trop long : Voltaire vient d'en faire une apologie fort plaisante sur l'article de la religion. Julien[16] aura cela & vous l'envoyera. Il a fait aussi *le tombeau de la Sorbonne*[17],

---

[13] Caylus, évêque d'Auxerre : voir 52.18, n. [15] et l' Introduction, § X.4 pour son intervention accusatrice dans l'affaire de l'abbé de Prades et la réponse de Prades et de Diderot (Prades, 1752a).

[14] C'est à la fin de la première partie de son *Apologie* que Prades cite (en latin) les fortes « paroles que Cicéron fait dire à Milon », Titus Annius Milo, homme politique romain proche de Cicéron, inculpé après une algarade mortelle pour son rival, Clodius, en 52 av. J.-C. et pour lequel Cicéron composa, mais sans succès, son plaidoyer *Pro Milone*.

[15] Datant de 1752, les *Letters on the Study and Use of History* de Henry Saint-John Lord Bolingbroke avaient été aussitôt traduites en français et publiées en 2 vol. in-8°, avec le titre simplifié de *Lettres sur l'histoire* (Conlon, 52 : 454).

[16] Il s'agit vraisemblablement de Gilles Julien, colporteur étalant quai Malaquais, détenteur d'éditions prohibées, et repéré comme commissionnaire parisien de Jacques Delorme de La Tour, libraire à Liège où il fut un des maîtres d'œuvres de l'ambitieuse entreprise clandestine qui aboutit, entre autres, à la publication de *Thérèse philosophe* (Quéniart, 1969, p. 269, *Dict. imprimeurs*, notice 30, Weil, 1986, p. 297-301 et Boussuge, 2010, p. 129). Julien intervient comme intermédiaire de librairie dans la correspondance de Mme Du Deffand : le chevalier Daydie, retiré à Mayac, se plaint fin 1753 que le « brave Julien » ne lui envoie plus ni livres ni nouvelles (Lescure, 1865, I, p. 189), et précise à son propos, un mois plus tard, que « les ministres lui ont fait défendre d'écrire les nouvelles », mais que Julien lui a promis de lui envoyer le *Mercure* et un almanach (Lescure, 1865, I, p. 193).

[17] *Le Tombeau de la Sorbonne* paraît pour la première fois anonymement, sans lieu ni date, en Hollande en novembre 1752 (et sera republié à Paris en 1753). Voltaire le désavouera haut et fort, accusant Maupertuis de l'avoir diffusé à Paris pour lui porter tort (voir Magnan, 1986). La rédaction du texte est sans doute à attribuer à une collaboration entre Voltaire et l'abbé de Prades, qui logeait alors chez lui à Potsdam.

qui est l'histoire de l'abbé de Prades. Cela ne vaut pas l'apologie de Bolinbroke, mais cela est encore bon.

Madₑ Denis m'a dit qu'elle ne vous avoit point fait reponse parce qu'elle
f. 25 r° ignoroit votre adresse, mais que votre lettre avoit / eté envoyée sur le champ. Je lui demanderay un Essay sur le siecle de Louis XIV, & je tacherai de vous l'envoyer avec mes opuscules[18], pour qui cet ouvrage sera un bien mauvais voisin. Vous avez bien raison sur l'abbé de Bernis. J'ay voulu lire ses vers, & le papier m'est tombé des mains ; Toute cette galanterie me paroit bien froide, & les Zephirs, & l'amour, et Cithere, et Paphos[19] ; ah ! mon dieu que tout cela est fade et usé !

Vous pouvez continuer Mr. Rollin[20], dont vous jugez ce me semble tres bien, ses derniers volumes sont a peu près comme les premiers, et d'ailleurs le sujet les rend agreables. C'est l'histoire des Macedoniens, & des Grecs.

Je vous exhorte à menager beaucoup vos yeux ; c'est un mal réel que d'avoir une mauvaise *vüe* ; mais ce n'est point un mal, et c'est quelque fois un bien que de ne pas *voir* beaucoup de gens. C'en seroit en verité un que de ne pas entendre et voir toutes les sottises qui se font ici[h] ; et les billets de confession, & l'archeveque, & le parlement ; nous avons eté fort occupés pendant 15 jours d'une sœur Perpetüe de la communauté
f. 25 v° de Ste. Agathe[21] / a qui le parlement a voulu faire donner les sacre-

---

[18] Il s'agit de ses *Mélanges*, dont D'Alembert a promis l'envoi quinze jours plus tard (voir n. [3]) et auquel il pourra donc joindre *Le siècle de Louis XIV* (Voltaire, 1751).

[19] D'Alembert avait sans doute en mains la « nouvelle édition augmentée » des *Œuvres mêlées* de l'abbé de Bernis (Genève, Antoine Philibert, 1752, 214 p. in-8°), contenant notamment ses « Epîtres » en vers et deux séries de « Poésies diverses ». Cupidon, Cythère, les Nymphes, les Naïades apparaissent surtout dans les deux « odes anacréontiques » du recueil (p. 161-163), mais il est vrai que la mythologie antique est partout présente.

[20] Le recteur de l'université de Paris Charles Rollin avait publié une *Histoire ancienne des Egyptiens, des Carthaginois, des Assyriens, des Babyloniens, des Medes et des Perses, des Macedoniens, des Grecs* (Paris, Veuve Estienne & fils). L'ouvrage, paru en 13 volumes in-12 de 1731 à 1738, venait d'être réédité en 1752.

[21] Dans le contexte d'une reprise de la querelle autour de la Bulle *Unigenitus*, le curé de Saint-Médard, Hardy de Levaré, suivant les ordres de l'archevêque de Paris, refuse les sacrements à la sœur Perpetue, janséniste (affaire dite des billets de confes-

mens, & a qui l'archeveque les refusoit ; le temporel de l'archeveque a eté saisi 24 heures (pour son *spirituel*, on auroit eté fort embarassé de le trouver[22]) le roy a donné main levée de la saisie, & a empeché la convocation des Pairs, la sœur Perpetüe se porte mieux, elle a fait dire au parlement qu elle n'etoit plus en danger, qu elle le remercioit de ses attentions, & tout cela s'est terminé par bien des politesses de part et d'autre[23].

Nous sommes menacés d'un autre schisme sur la musique[24]. On pretend que je suis a la tête de la faction Italienne, mais je n'ay point de gouts exclusifs ; et j'approuverai toujours dans la musique francoise ce qu'elle aura d'agreable. Il est vray que je crois que nous sommes à cent lieües des Italiens sur cet art[25]. Le parlement veut[i] leur renvoyer

---

sion), et le Parlement le décrète de prise de corps (Barbier 1857, décembre 1752, p. 299 et suiv.). Sur le déroulement de la querelle entre Parlement et évêché, vu de Versailles, voir Luynes, 1863, XII, p. 203-210. Hardy de Levaré est à l'origine de la délation de Diderot qui le conduisit à Vincennes en juin 1747 (Bonnefon, 1899, p. 202-204).

[22] D'Alembert plaisante sur l'opposition entre le temporel (qui désigne les biens terrestres) et le spirituel. L'*Encyclopédie* rappelle qu'« En certaines occasions on oblige les évêques & les autres bénéficiers à exécuter les lois du prince, sous peine de saisie de leur *temporel* » (*Enc.*, XVI, p. 90b).

[23] La communauté de Sainte-Agathe établie pour l'éducation de la jeunesse et composée de filles séculières, avait ouvert une école de charité pour les enfants de la paroisse de Saint-Médard (quartier des « convulsionnaires », voir Maire, 1985), école que le cardinal de Noailles, archevêque jansénisant de Paris, avait protégée et que son successeur Christophe de Beaumont persécutait : l'affaire allait se terminer tout autrement que D'Alembert ne le pensait, puisque quelques mois plus tard elle se poursuit par un enlèvement de la sœur Perpetue et par la destruction de la communauté (*Table des Nouvelles Ecclésiastiques*, 1767, II, p. 793 et Volt., 1769 dans son *Histoire du parlement de Paris*), puis au final par une relative victoire janséniste et la fin de la bulle ou constitution *Unigenitus* comme loi de l'État en décembre 1756. Pour démêler l'écheveau des relations entre luttes parlementaires, jansénisme et pouvoir royal, voir Maire, 1998 (en particulier p. 396-398).

[24] D'Alembert file la métaphore entre théologie et musique déjà utilisée dans sa lettre précédente (voir 52.18 n. [23]).

[25] Alors que la guerre des libelles n'est pas encore déclenchée (c'est *Le Petit Prophète* de Grimm qui mettra le feu aux poudres début janvier 1753), cette lettre indique bien que les fronts de la querelle des Bouffons sont déjà définis, avec les simplifications qu'entraîne toute polémique. Ce qui frappe au contraire ici, c'est la position nuancée de D'Alembert : le fait d'avoir découvert dans l'art musical italien des ressources expressives insoupçonnées (52.18) et d'admettre ainsi une supériorité évidente par rapport à la musique française ne le conduit pas pour autant à refuser tout

leur constitution. Il faudroit au moins prendre leur musique en echange. À Dieu, madame, voila une grande diable de lettre, qui vous ennuyera, mais le plaisir de m'entretenir avec vous m'a entrainé plus loin que je ne voulois. Ayés soin de votre santé et de vos yeux, & soyés bien persuadée de mon respectueux attachement.

à Paris 22 Dec[j] 1752

NOTES DE TEXTE

[a] *surtout celles des mecenes* add. ↑.
[b] *<je vous ai quittée>* devient par surcharge *vous avez quitté*.
[c] *<qu'il>* devient par surcharge *qui*.
[d] *<mois>* devient *semaines* add. ↑.
[e] Le ms. porte entre *moi* et *cela* une mention de signature (marque de l'imprimeur en bas du premier feuillet de chaque cahier imprimé) « H165 », coïncidant avec la signature de l'édition faite par Pougens (Pougens 1799, p. 165). Signalons qu'ici, Pougens a transcrit *mais* au lieu de *moi*.
[f] *<qu'il>* devient *que son livre* add. ↑.
[g] suivi de *<qui>*.
[h] Le ms. porte un crochet ouvrant avant *ici*, signalant le changement de page de l'édition Pougens.
[i] en surcharge sur *va*.
[j] en surcharge sur *nov*.

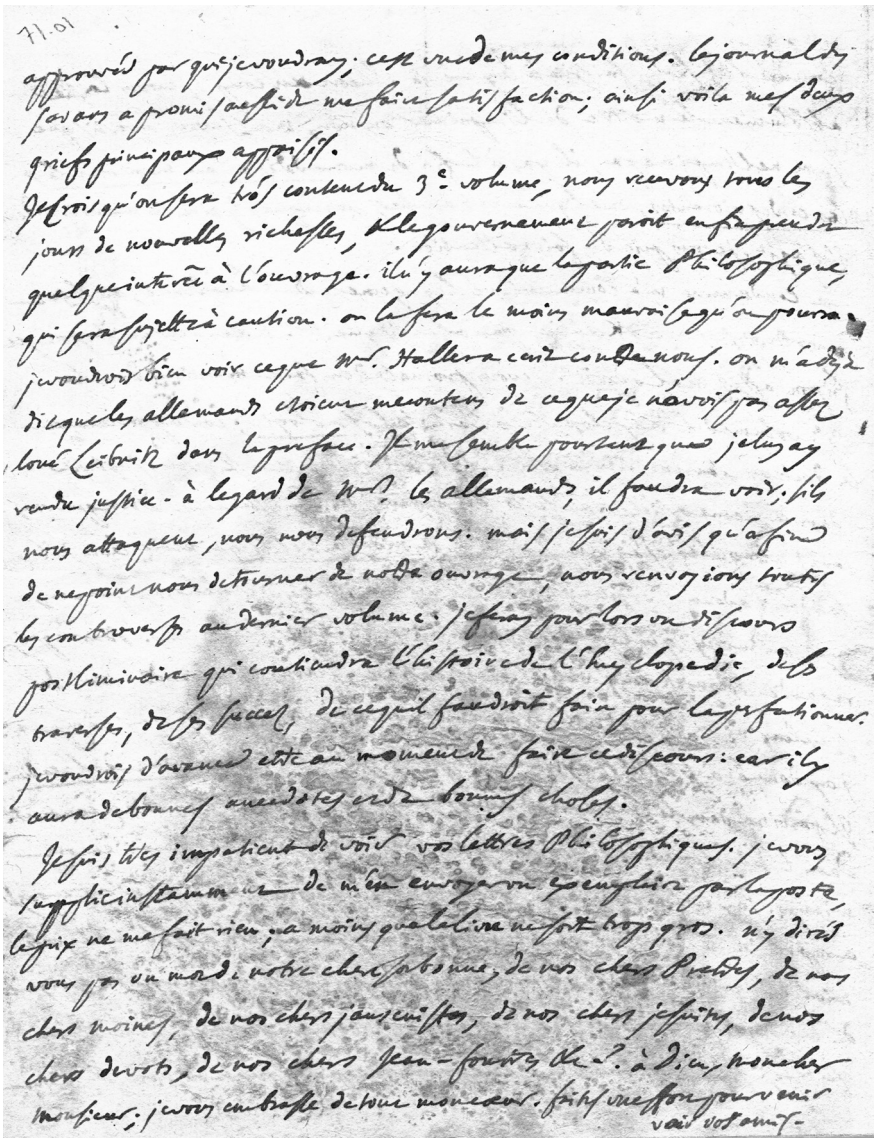
52.20
D'Alembert à Mme de Crequÿ
[1752]

[*Lettre datée plus précisément du début novembre 1752 et déplacée en 52.14a*]

---

intérêt à l'opéra français. Il se montrera plus précis sur ce point dans des lettres ultérieures (voir en particulier 53.04 et Introduction, § IX.3).

☞ *Lettre 52.20* – Voir 52.14a

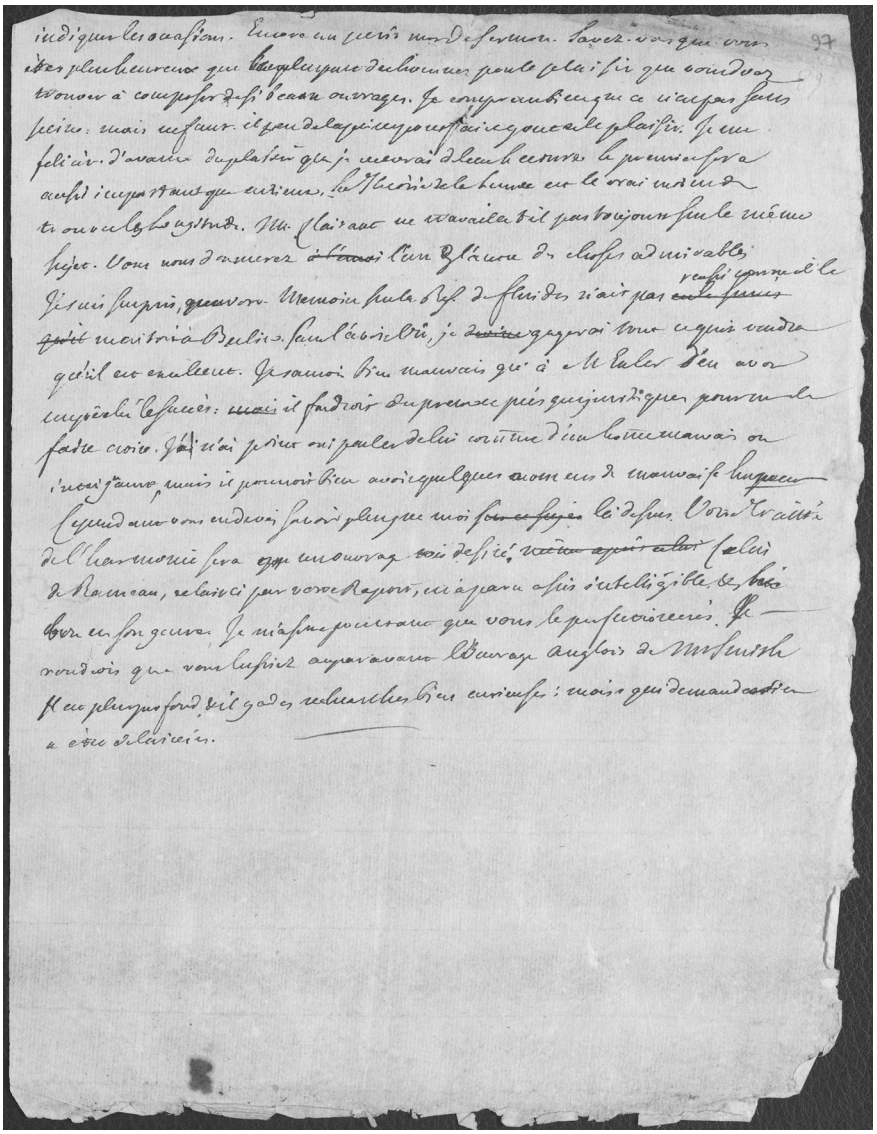


71.01

approuvé par qui je voudray; c'est une de mes conditions. le journal des
savans a promis aussi de me faire satisfaction; ainsi voila mes deux
griefs principaux appaisés.
Je crois qu'on sera très content du 3e volume, nous recevons tous les
jours de nouvelles richesses, & le gouvernement paroit enfin prendre
quelque interêt à l'ouvrage. il n'y aura que la partie Philosophique,
qui sera sujette à caution. on la fera le moins mauvaise qu'on pourra.
je voudrois bien voir ce que Mr. Haller a ecrit contre nous. on m'a deja
dit que les allemands etoient mecontens de ce que je n'avois pas assez
loué Leibnitz dans la preface. Il me semble pourtant que je luy ay
rendu justice. à legard de Mr. les allemands, il faudra voir; s'ils
nous attaquent, nous nous defendrons. mais je suis d'avis qu'afin
de ne point nous detourner de notre ouvrage, nous renvoyions toutes
les controverses au dernier volume. je feray pour lors un discours
postliminaire qui contiendra l'histoire de l'Encyclopedie, de ses
traverses, de ses succez, de ce qu'il faudroit faire pour la perfectionner.
je voudrois d'avance etre au moment de faire ce discours: car il y
aura de bonnes anecdotes et de bonnes choses.
Je suis tres impatient de voir vos lettres Philosophiques. je vous
supplie instamment de m'en envoyer un exemplaire par la poste,
le prix ne me fait rien, a moins que le livre ne soit trop gros. n'y dirés
vous pas un mot de notre cher sorbonne, de nos chers Pretres, de nos
chers moines, de nos chers jansenistes, de nos chers jesuites, de nos
chers devots, de nos chers Jean-fourres &c.? à Dieu, mon cher
monsieur; je vous embrasse de tout mon cœur. faites une effort pour venir
voir vos amis.

VII. Une lettre autographe de D'Alembert à Maupertuis,
« l'histoire de l'Encyclopedie », 52.07, f. 2v°

INSTRUMENTS DE TRAVAIL



VIII. Un brouillon partiel de lettre autographe de Cramer, 50.11a

ANNEXES

A43.01
D'Alembert à Maurepas
juillet 1743

p. [1] A MONSEIGNEUR

LE COMTE DE MAUREPAS,

Ministre & Sécrétaire d'Etat de la Marine,

Commandeur des Ordres du Roi.

MONSEIGNEUR,

Persuadé qu'un homme de Lettres ne peut mieux vous faire sa cour que par ses travaux, je me suis proposé de contribuer à la

---

☞ *Lettre A43.01* – ÉDITION. ❖D'Alembert, 1743, *Traité de dynamique* « Epitre », non paginée en tête du vol., 2 p. Dans la seconde édition de 1758, l'épître à Maurepas est remplacée par une épître au comte Marc Pierre d'Argenson. – DATATION. L'approbation de l'Académie des sciences est donnée à l'ouvrage le 22 juin 1743, par Maupertuis et Nicole (*RMAS 1745*, p. 280). Le secrétaire perpétuel, Dortous de Mairan, signe le certificat imprimé à la fin de l'ouvrage le 25 juin 1743 (D'Alembert, 1743, p. [187]). L'ouvrage étant annoncé dans les nouvelles publications par le *J. sav.* de juillet 1743 (p. 446), et D'Alembert ne le présentant à l'Académie qu'à la séance du 20 juillet (*RMAS 1745*, p. 324), alors qu'il était présent le 13 juillet, il a donc pu paraître vers la mi-juillet. C'est cette date approximative de publication que nous indiquons ici, la date de rédaction n'étant pas connue.– REMARQUE. D'Alembert semble avoir oublié cette épître lorsqu'il affirme, trente ans plus tard, n'avoir jamais dédicacé d'ouvrage à un ministre en titre, ce qu'était Maurepas en 1743. Il est vrai que la seconde édition, en 1758, est dédiée au comte d'Argenson, « un an après sa retraite du ministère, et lorsqu'il n'y avoit plus de graces à en attendre » (*Mémoire sur lui-même*, p. 26). Cette épître n'est pas une lettre à proprement parler et a été inventoriée dans les Appendices(voir *O.C. D'Al.*, *Inventaire*, Introduction générale, « Qu'est-ce qu'une lettre » et Appendice, lettres ostensibles).

perfection de la Méchanique, en la réduisant à un petit nombre de
p. [2] *Principes simples / & féconds, d'applanir entiérement les routes qui étoient déja frayées dans cette Science, de porter même la lumiére dans celles qui jusqu'à présent ont été le moins connues ; en un mot, d'éclaircir & d'étendre tout à a fois la partie la plus utile des Mathematiques. Si l'exécution répondoit à mon projet, je me flatterois, MONSEIGNEUR, que cet Ouvrage pourroit n'être pas indigne de paroître sous vos auspices : mais quel que doive être le succès de ce premier fruit de mon travail, j'espere que vous voudrez bien le regarder comme une marque de mon zèle pour l'avancement des Sciences, & de l'intérêt que j'ose prendre à la gloire du Ministre qui les protege. Je suis avec un profond respect,*

MONSEIGNEUR,

Votre très-humble & très-obéissant
Serviteur D'ALEMBERT.

A46.01
D'Alembert à Frédéric II
juin 1746

f. [1] r° A la tête d'un ouvrage imprimé

Sur la cause generale des vents

———

Au Roy de Prusse frederic II

Sire

Mon entrée dans une academie que votre Majesté a rendu florissante, et le suffrage public dont un corps si illustre vient d'honorer cet ouvrage, sont les titres sur lesquels j'ose m'appuyer pour vous faire hommage de mon travail : j'espere [a] que ces titres me suffiront [b] auprès d'un Prince, qui favorise les Sciences, et qui se plaît même à les cultiver. La Protection que vous leur accordés, Sire, [c] est d'autant plus flatteuse qu'elle est eclairée. Comme votre Majesté scait animer les talens par son exemple, elle scait aussi les discerner par ses propres lumières : le vray merite

---

☞ *Lettre A46.01* – MANUSCRITS. A. ❖Copie autogr. de D'Alembert, London Wellcome, 2 p. En haut à gauche de la page, d'une autre main : « par M.r dalembert ». Cette copie provient probablement des papiers D'Alembert (voir la note de texte [a]) dispersés après leur édition par Pougens en 1799 ; B. Copie manuscrite d'une écriture non identifiée, Berlin-Dahlem GSA, BPH Rep. 92, Adhemar, I, pièce 1., 3 p. – ÉDITIONS. D'Alembert, 1746, *Cause des vents* « Epitre », non paginée en tête du vol., 4 p. ; Pougens, I, p. 139-141 ; Preuss, t. XXIV, n° 2, in-8°, p. 368-369 ; D'Alembert, 1822, Belin, t. V, p. 15-16. – DATATION. D'Alembert a rédigé cette épître entre le moment où il apprend son entrée à l'académie de Berlin, le 15 juin 1746 (46.06) et sa lettre à Frédéric II (46.07), dans la seconde quinzaine de juin. – REMARQUE. Différents éditeurs ont publié cette épître dédicatoire dans la correspondance, sans d'ailleurs publier les autres épîtres dédicatoires. Pour des raisons que nous avons données dans l'Introduction du volume V/1, l'*Inventaire*, nous avons distingué les lettres ostensibles des lettres privées en les répertoriant dans un Appendice et en indiquant dans quel volume des *Œuvres complètes* elles seront publiées. Certaines de ces « lettres », comme celle-ci, que D'Alembert a envoyée à Adhemar, à Frédéric II, peut-être à d'autres, et à laquelle il fait allusion dans sa correspondance (46.07, 46.13), sont utiles à l'annotation d'un volume et sont donc également publiées dans son Annexe.

f. [1] v° l'interesse, parce qu'Elle en connoit le prix, et qu'Elle / contribüe trop à la gloire de l'humanité pour ne pas aimer tout ce qui en fait l'honneur. Elle appelle de toutes parts ceux qui se distinguent dans la noble carriere des Lettres ; Elle les rassemble autour de son Thrône, et pour mettre le comble aux bienfaits qu'Elle repand sur eux, Elle y joint une recompense superieure à toutes les autres, sa faveur et sa bienveillance. Ainsi ce même Frederic, qui dans une seule campagne remporte trois grandes victoires, soumet un Royaume, et fait la Paix, augmente encore le petit nombre des Monarques Philosophes, des Princes qui ont connu l'amitié, des conquerans qui ont éclairé leurs Peuples, & les ont rendu heureux. Tant de qualités, Sire, vous ont a juste titre merité le nom de Grand dez les premieres années de votre Regne ; vous l'avez en même tems recu, de vos sujets, des Etrangers, et de Vos ennemis : & les siecles futurs, d'accord avec le Vôtre, admireront egalement en vous le Souve-
f. [2] r° rain, le Sage & le / Heros. Puis je me flatter, Sire, que parmi les acclamations de toute l'Europe, Votre Majesté entendra ma foible voix, et qu'au milieu de sa gloire elle ne dedaignera point l'hommage d'un Philosophe ? Si cet hommage ne repond pas à la grandeur de son objet, il a du moins les principales qualités qui peuvent le rendre digne de Vous, il est juste, il est libre, & je ne pouvois le mieux placer, qu'à la tête d'un livre, dont toutes les pages sont consacrés à la verité. Je suis &c [c].

NOTE DE TEXTE

[a] *<j'espere>* est remplacé dans la copie de Berlin par *j'ay cru* et dans l'épître imprimée en tête de la *Cause des vents* par *j'ai cru*. En revanche, Pougens, 1799 reproduit *j'espere*. On sait que Pougens a travaillé à partir des papiers de D'Alembert transmis à Condorcet.

[b] *<suffiront>* (comme dans Pougens, 1799) est remplacé dans la copie de Berlin et dans l'épître imprimée par *suffiroient*.

[c] *<&c.>* (comme dans Pougens, 1799) est remplacé dans l'épître imprimée (mais pas dans la copie de Berlin) par *avec le plus profond respect, Sire, de Votre Majesté, Le très-humble et très-obéissant serviteur d'Alembert*.

A52.01
Rameau à l'Auteur du Mercure
mai 1752

p. 75 LETTRE

De M. Rameau à l'Auteur du Mercure

Permettez-moi, Monsieur, d'insérer dans votre Journal mes remercimens à Monsieur d'Alembert, pour la marque d'estime qu'il vient de me donner en publiant ses élémens de Musique théorique & pratique, suivant mes principes. Quelque publicité que je donne aux témoignages de ma vive reconnoissance, ils seront toujours moins éclatans que l'honneur que je reçois.

Les progrès de mon art ont été pour moi le premier objet de mes veilles. La récompense la plus flatteuse que je me sois proposée, c'est le suffrage & l'estime des sçavans.

Il s'est trouvé heureusement pour moi, dans les Académies les plus célébres, de ces hommes éclairés & justes que leurs lumiéres mettent au-dessus de la prévention, & leur mérite au-dessus de l'envie. J'ay eu le bonheur d'obtenir leurs suffrages, & leurs suffrages ont entraîné ceux de la multitude.

p. 76 Parmi ces Sçavans, que je fais gloire / d'appeller mes Juges & mes Maitres, il en est un que la simplicité de ses mœurs, l'élévation de ses sentimens, & l'étendue de ses connoissances me rendent singulierement respectable. C'est de lui, Monsieur, que je reçois le témoignage le plus glorieux auquel l'ambition d'un Auteur puisse jamais aspirer. Quelques Ecrivains ont essayé de se faire connoître tantôt en défigurant mes principes, tantôt en m'en disputant la découverte, tantôt en imaginant des difficultés dont ils croyoient les obscurcir. Ils n'ont rien fait ni pour leur réputation, ni contre la mienne ; ils n'ont rien ajouté ni retranché à

☞ *Lettre A52.01* – ÉDITION. *Mercure de France*, mai 1752, p. 75-77.

mes découvertes, & l'art n'a retiré aucun fruit du mal qu'ils ont voulu me faire. Que c'est peu connoître l'intérêt de sa propre gloire, que de prétendre l'établir sur les ruines de celle d'autrui ! L'homme illustre à qui s'adresse ma reconnoissance, a cherché dans mes ouvrages non des défauts à reprendre, mais des vérités à analyser, à simplifier, à rendre plus familiéres, plus lumineuses, & par conséquent plus utiles au grand nombre, par cet esprit de netteté, d'ordre & de précision qui caractérise ses ouvrages. Il n'a pas dédaigné de se mettre à la portée même des enfans, par la force de ce génie qui plie, maîtrise & modifie à son gré / p. 77 toutes les matiéres qu'il traite. Enfin il m'a donné à moi même la consolation de voir ajoûter à la solidité de mes principes, une simplicité dont je les sentois susceptibles, mais que je ne leur aurois donné qu'avec beaucoup plus de peine, & peut-être moins heureusement que lui.

C'est ainsi, Monsieur, que les Sciences & les Arts se prêtant des lumieres mutuelles, hâteroient réciproquement leurs progrès, si tous les Auteurs, préférant l'intérêt de la vérité à celui de l'amour propre, les uns avoient la modestie d'accepter des secours ; les autres la générosité d'en offrir. J'ai l'honneur d'être,

RAMEAU

BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie contient tous les ouvrages, articles, dictionnaires auxquels fait référence notre appareil critique, et donc, bien entendu, les ouvrages cités dans les lettres.

Nous n'avons pas relevé les ouvrages classiques de l'Antiquité au XVIIe siècle dont la référence bibliographique ne présentait pas d'intérêt (le lecteur pourra trouver à partir de l'index des noms toutes les mentions de ces auteurs). En revanche, nous avons relevé les traductions de ces ouvrages ou les éditions spécifiques mentionnées en note. Nous n'avons pas non plus relevé les catalogues que nous mentionnons dans la première note descriptive de chaque lettre, et dont les références sont données dans la note.

La bibliographie contient les ouvrages et textes des auteurs, y compris D'Alembert, sous leur nom, ainsi que les ouvrages collectifs ou anonymes, sous leur titre abrégé. Sous chaque auteur, les références sont classées par ordre chronologique. Pour plus de précisions sur l'auteur, voir l'index.

Pour plus de lisibilité, l'abréviation de l'ouvrage utilisée dans la correspondance figure en marge de cette bibliographie, qui suit l'ordre alphabétique des auteurs ou des titres abrégés. Lorsqu'un ouvrage est publié en plusieurs tomes, sur plusieurs années, nous indiquons dans la bibliographie les années extrêmes, et dans l'annotation, l'année du tome cité.

Les abréviations usuelles utilisées dans cette bibliographie sont répertoriées dans la liste des abréviations, comme les abréviations des institutions qui détiennent les documents manuscrits utilisés. Nous avons en revanche intégré les abréviations de périodiques à la présente bibliographie alphabétique, afin d'éviter une dispersion nuisible à la lecture. Sauf pour les revues qui ont plusieurs numéros annuels, nous n'avons pas répété l'année dans la résolution de l'abréviation.

Adami, 1752 — ADAMI, Jacob : *Dissertation sur la résistance des fluides, qui a remporté le prix proposé par l'Académie royale des sciences et belles lettres de Prusse, pour l'année MDCCL, adjugé en MDCCLII*, Berlin, Haude et Spener.

Adams, 2000-2001 — ADAMS, David : *Bibliographie des œuvres de Denis Diderot, 1739-1900*, Ferney-Voltaire, Centre international d'étude du XVIIIe siècle, 3 vol.

ADB — *Allgemeine Deutsche Biographie*, Leipzig, Duncker & Humblot, 1875-1912, 56 vol., reprint.

Affiches de Paris — *Annonces, affiches et avis divers*, Paris [différentes adresses, voir *Dict. Journaux*, notice 49], 1751-1811.

Aïssé, 1846 — AÏSSÉ, Charlotte Elisabeth, dite Mlle : *Lettres de Mademoiselle Aïssé à Madame Calandrini*, éd. J. Ravenel, Paris, Gerdès et Lecou.

Almanach astronomique — *Almanach astronomique de Berlin pour 1749*.

Almanach royal — *Almanach royal... : exactement supputé sur le meridien de Paris... : où l'on marque les eclypses, le lever & le coucher du soleil, le mouvement de la lune, les jours de foires, le journal du palais, la demeure des messagers, le départ des couriers, le tarif des monnoies, & la liste des bureaux de Messieurs des finances et leurs départemens, avec ceux des Fermiers generaux, & autres particularitez*, Paris, d'Houry, 1700-1792.

Annals of Opera — *Annals of Opera, 1597-1940*, from the original sources, ed. Alfred Loewenberg, second ed., Genève, Societas bibliographica, 1955, 2 vol.

Année littéraire — *L'Année littéraire*, Paris, Lambert [jusqu'en 1764], 1754-1776.

Anson, 1992 — ANSON, Georges : *Voyage autour du monde 1710-1744*, éd. Hubert Michea, Paris, Utz. Traduction française d'Elie de Joncourt, *Voyage autour du monde fait dans les années 1740*, Amsterdam & Leipzig, Arkstée & Merkus, 1749.

Arch. Bastille — *Archives de la Bastille. Documents inédits*, éd. François Ravaisson, Paris, A. Durand et Pedone-Lauriel, 1866-1904, 19 vol.

Arckenholtz, 1751 — ARCKENHOLTZ, Johan : *Mémoires concernant Christine, reine de Suède*, Amsterdam et Leipzig, Mortier.

Argens, 1748 — ARGENS, Jean Baptiste de BOYER, marquis d' : *Mémoires secrets de la République des Lettres, ou le Théâtre de la Vérité*, La Haye, Jean Neaulme.

Argenson, 1859-1867 — ARGENSON, René Louis de VOYER DE PAULMY marquis d' : *Journal et mémoires du marquis d'Argenson, publiés pour la première fois d'après les manuscrits autographes de la Bibliothèque du Louvre, pour la Société de l'histoire de France*, éd. E. J. B. Rathery, Paris, Veuve Jules Renouard, 9 vol.

Asse, 1876 — ASSE, Eugène : *Lettres de Mademoiselle de Lespinasse*, éd. Eugène Asse, Paris, G. Charpentier.

Avison, 1752 — AVISON, Charles : *An Essay on musical Expression*, London, Davis.

Babeau, 1878 — BABEAU, Albert : *Lettres inédites de Grosley et de quelques-uns de ses amis*, éd. Albert Babeau, Troyes, Imprimerie et lithographie Dufour-Bouquot.

Badinter, 1999 — BADINTER, Élisabeth : *Les Passions intellectuelles I, Désirs de gloire (1735-1751)*, Paris, Fayard.

Badinter, 2002 — BADINTER, Élisabeth : *Les Passions intellectuelles II, Exigence de dignité (1751-1762)*, Paris, Fayard.

Badinter, 2007 — BADINTER, Élisabeth : *Les Passions intellectuelles III, Volonté de pouvoir (1762-1778)*, Paris, Fayard.

Balcou, 1975 — BALCOU, Jean : *Le Dossier Fréron : Correspondances et documents*, éd. Jean Balcou, Genève, Droz, Saint-Brieuc, Presses universitaires de Bretagne.

Barbier, 1857 — BARBIER, Edmond Jean François : *Chronique de la Régence et du règne de Louis XV (1718-1763) ou le Journal de Barbier, avocat au parlement de Paris*, Paris, Charpentier, 8 vol.

Barthelemy, 1792 — BARTHELEMY, Louis, abbé : *Mémoires secrets de M.de de Tencin, ses tendres liaisons avec Ganganelli ou l'heureuse découverte relativement à D'Alembert*, sans lieu. L'éd. de 1790 paraît sous le nom de « M. l'Abbé de Grenoble ».

Batteux, 1771 — BATTEUX, Charles : *Les quatre Poëtiques : d'Aristote, d'Horace, de Vida, de Despréaux*, t. I, 2e partie, Paris, Saillant et Nyon, Desaint.

Bayle, 1720 — BAYLE, Pierre : *Dictionnaire historique et critique de Pierre Bayle*, Rotterdam, Michel Bohm.

Beaussant, 1983 — BEAUSSANT, Philippe : *Rameau de A à Z*, Paris, Fayard.

Beeson, 1992 — BEESON, David : *Maupertuis : an intellectual biography*, *SVEC 299*, Oxford, Voltaire Foundation.

Bell, 2010 — BELL, Jordan : « A summary of Euler's work on the pentagonal number theorem », *Archive for History of Exact Sciences*, 64, p. 301-373.

Bengesco — BENGESCO, Georges : *Voltaire : bibliographie de ses œuvres*, Paris, E. Rouveyre, G. Blond et E. Perrin, 4 vol., 1882-1890, [numéro de la notice].

Benguigui, 1998 — BENGUIGUI, Isaac : *Gabriel Cramer, illustre mathématicien, 1704-1752*, Genève, Cramer & Cie.

Bergier, 1743 — BERGIER, Antoine et PERSON, Claude : *An respiratio sit motus sympathico-mechanicus ?*, Paris, Quillau.

Berkeley, 1721 — BERKELEY, George : *De Motu ; sive, de Motus Principio & Natura, et de Causa Communicationis Motuum*, London, Jacob Tonson.

Bernis, 1752 — BERNIS, François Joachim de PIERRE DE : *Œuvres mêlées*, Genève, Antoine Philibert.

Bernoulli D., 1726 — BERNOULLI, Daniel : « Examen principiorum mechanicae, et demonstrationes geometricae de compositione et resolutione virium », *Comm. Ac. Petr. 1726* (1728), p. 126-142.

Bernoulli D., 1738 — BERNOULLI, Daniel : *Hydrodynamica, sive De Viribus et Motibus Fluidorum Commentarii*, Argentorati [Strasbourg], Reinhold Dulsecker, 1738 ; *Die Werke von Daniel Bernoulli*, Band 5, Basel, Birkhäuser, 2002.

Bernoulli D., 1741 — BERNOULLI, Daniel : « Traité sur le flux et reflux de la mer », *Pièces qui ont remporté le prix de l'Académie royale des sciences en 1740 sur le flux et reflux de la mer*, Paris, G. Martin, J.B. Coignard & les frères Guerin, p. 53-191.

Bernoulli D., 1746 — BERNOULLI, Daniel : « Nouveau Problême de Mechanique », *HAB 1745* (1746), p. 54-70.

Bernoulli D., 1755a — BERNOULLI, Daniel : « Réflexions et éclaircissemens sur les nouvelles vibrations des cordes exposées dans les Mémoires de l'Académie de 1747 & 1748 », *HAB* année 1753 (1755), p. 147-172.

Bernoulli D., 1755b — BERNOULLI, Daniel : « Sur le mélange de plusieurs espèces de vibrations simples isochrones, qui peuvent coexister dans un même système de corps », *HAB* année 1753 (1755), p. 173-195.

Bernoulli J., 1732 — BERNOULLI, Jean : « Meditationes de chordis vibrantibus », *Comm. Ac. Petr., vol. 3, 1728* (1732), p. 13-28 ; *Opera Omnia*, III, Genève, Bousquet, 1742, p. 198-210.

Bernoulli J., 1738 — BERNOULLI, Jean : « Solutiones novorum quorundam problematum mechanicorum, excerptae ex litteris ad Filium Danielem », *Comm. Ac. Petr. 1730/1731* (1738), p. 11-25.

Bernoulli et Leibniz, 1745 — BERNOULLI, Jean et LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm : *Commercium philosophicum et mathematicum*, 2 vol., Lausanne et Genève, Bousquet, 1745.

Best. D — VOLTAIRE : *Œuvres complètes*, vol. 85-135, *Correspondence and related documents*, Théodore Besterman ed., definitive edition, Oxford, Voltaire Foundation, 1968-1977, [renvois aux numéros des lettres].

Bethizy, 1754 — BETHIZY, Jean Laurent de : *Exposition de la théorie et de la pratique de la musique, suivant les nouvelles découvertes*, Paris, Lambert.

Bibliographie romanesque — MARTIN, Angus, MYLNE, Vivienne G., FRAUTSCHI, Richard : *Bibliographie du genre romanesque français, 1751-1800*, London, Mansell / Paris, France Expansion, 1977.

Bibliothèque des théâtres — CLEMENT, Jean Marie Bernard et LAPORTE Joseph de, *Bibliothèques des théâtres, Dictionnaire dramatique*, Paris, Vve Duchesne, 1784.

Bigourdan, 1917 — BIGOURDAN, Guillaume : « Lettres de Léonard Euler, en partie inédites », *Bulletin astronomique*, t. 34, p. 258-319.

Bigourdan, 1918 — BIGOURDAN, Guillaume : « Lettres de Léonard Euler, en partie inédites. Suite et fin », *Bulletin astronomique*, t. 35, p. 65-96.

Bigourdan, 1930 — BIGOURDAN, Guillaume : *Histoire de l'astronomie d'observation et des observatoires en France*, 2e partie, Paris, Gauthier-Villars.

Blanc, 2006 — BLANC, Olivier : « Cercles politiques et ''salons'' du début de la Révolution », *Annales historiques de la Révolution française*, n° 344, avril-juin 2006, p. 63-92.

Boislisle, 1896-1905 — BOISLISLE, Arthur-Michel de, éd. : *Lettres de M. de Marville, lieutenant général de police, au ministre Maurepas (1742-1747)*, Paris, Honoré Champion, 1896-1905, 3 vol.

Boissière, 2001 — BOISSIÈRE, Jean : « Duhamel du Monceau en son siècle », dans *Duhamel du Monceau 1700-2000. Un Européen au siècle des Lumières*, Andrée Corvol éd., Orléans, Académie d'Orléans, p. 215-237.

Bolingbroke, 1752 — BOLINGBROKE, Henry SAINT JOHN, viscount : *Letters on the Study and Use of History*, 1752, trad. en fr. par Barbeu de Bourg sous le titre *Lettres sur l'histoire*, sans lieu.

Bongie, 1978 — BONGIE, Laurence L. : « Diderot's *femme savante* », *SVEC* 166, Oxford, Voltaire Foundation.

Bongie, 1986 — BONGIE, Laurence L. : *The Love of a prince. Bonnie Prince Charlie in France, 1744-1748*, Vancouver, University of British Columbia Press.

Bongie, 1993 — BONGIE, Laurence L. : « La chasse aux abbés : l'abbé Gua de Malves et la morale diderotienne », *RDE* n° 14, p. 7-22.

Bonnefon, 1899 — BONNEFON, Paul : « Diderot prisonnier à Vincennes », *RHLF*, 6, p. 200-224.

Bonnet, 1994 — BONNET, Jean-Claude : *Le Paris de Louis Sébastien Mercier. Cartes et Index*, Paris, Mercure de France.

Bougainville, 1754 — BOUGAINVILLE, Louis Antoine : *Traité du calcul intégral, pour servir de suite à l'analyse des infiniment-petits de M. le Marquis de l'Hôpital*, Paris, chez H. L. Guérin & L. F. Delatour, [autre éd.] chez Desaint & Saillant, t. 1.

Bouguer, 1746 — BOUGUER, Pierre : *Traité du navire, de sa construction et de ses mouvemens*, Paris, Jombert.

Bouissou, 2014 — BOUISSOU, Sylvie : *Jean-Philippe Rameau*, Paris, Fayard.

Boussuge, 2007 — BOUSSUGE, Emmanuel : « L'homme au cœur velu : autour d'une anecdote de la Satire première (Diderot et Fougeret de Monbron) », *Des sens au sens. Littérature et morale de Molière à Voltaire*, éd. Jacques Wagner, La République des Lettres, 35, Louvain, Peeters, p. 61-94.

Boussuge, 2010 — BOUSSUGE, Emmanuel : *Situations de Fougeret de Monbron (1706-1760)*, Paris, Honoré Champion.

Boussuge, 2011 — BOUSSUGE, Emmanuel : « Retour à Vincennes. Diderot et la politique de la Librairie autour de 1749 », *La Lettre Clandestine*, 19, p. 61-94.

Boussuge et Mothu, 2011 — BOUSSUGE, Emmanuel et MOTHU, Alain : « Autour de Diderot. Archives policières de la Bastille, 1748-1749 », *La Lettre Clandestine*, 19, p. 317-364.

Bradley, 1748 — BRADLEY, James : « A letter to the right honourable George Earl of Macclesfield concerning an apparent motion observed in some of the fixed stars », *Philosophical Transactions*, vol. 45, n° 485, p. 1-43.

Bradley, 2006 — BRADLEY, Robert E. : « The curious case of the birds'beak », *International Journal of Mathematics and Computer Science*, 1 p. 243-268.

Bradley, 2007 — BRADLEY, Robert E. : « Euler, D'Alembert and the Logarithm Function », dans *Leonhard Euler : Life, Work and Legacy*, éd. R.E. Bradley et C.E. Sandifer, *Studies in the History and Philosophy of Mathematics*, vol. 5, Elsevier, p. 255-277.

Bragelongne, 1732 — BRAGELONGNE, Christophe de : « Examen des lignes du quatrième ordre ou courbes du troisième genre », *MARS 1730* (1732), p. 158-216.

Brengues, 1970 — BRENGUES, Jacques : *Correspondance de Charles Duclos (1704-1772)*, Saint-Brieuc, Presses universitaires de Bretagne.

Brenner, 1947 — BRENNER, Clarence D. : *A Bibliographical List of Plays in the French Language 1700-1789*, Berkeley, California, [référence de la notice].

Brian, 1996 — BRIAN, Éric : « L'Objet du doute. Les articles de D'Alembert sur l'analyse des hasards dans les quatre premiers tomes de l'*Encyclopédie* », *RDE* n° 21, octobre 1996, p. 163-178.

Brian et Demeulenaere-Douyère, 1996 — BRIAN, Éric éd. et DEMEULENAERE-DOUYÈRE, Christiane, éd. : *Histoire et mémoire de l'Académie des sciences. Guide de recherches*, Paris, Editions Tec & Doc.

Brian et Demeulenaere-Douyère, 2002 — BRIAN, Éric éd. et DEMEULENAERE-DOUYÈRE, Christiane, éd. : *Règlement, usages et science dans la France de l'absolutisme*, Paris, Editions Tec & Doc.

Brondel, 2008 — BRONDEL, Nicole : « L'*Almanach royal, national, impérial* : quelle vérité, quelle transparence ? (1699-1840) », *Bibliothèque de l'École des chartes*, t. 166, janvier-juin 2008, p. 15-87.

Brown et Leufflen, 2012 — BROWN, Andrew et LEUFFLEN, Pierre : « Voltaire et Émilie Du Châtelet dans la rue Traversière (II) », *Cahiers Voltaire* 11, Ferney-Voltaire, p. 27-46.

Brunet, 1929 — BRUNET, Pierre : *Maupertuis. Etude biographique*, Trévoux, Impr. G. Palissier ; Paris, Albert Blanchard.

Buffon, 1749a — BUFFON, Georges Louis LECLERC, comte de : « Réflexions sur la loi de l'attraction », *MARS 1745* (1749), p. 493-500.

Buffon, 1749b — BUFFON, Georges Louis LECLERC, comte de : « Addition au mémoire qui a pour titre : Réflexions sur la loi de l'attraction », *MARS 1745* (1749), p. 551-552.

Buffon, 1749c — BUFFON, Georges Louis LECLERC, comte de : « Seconde addition au mémoire qui a pour titre : Réflexions sur la loi de l'attraction », *MARS 1745* (1749), p. 580-583.

Buffon, 1749d — BUFFON, Georges Louis LECLERC, comte de : *Histoire naturelle, générale et particulière, avec la description du Cabinet de Roy*, t. I-III, Paris, Imprimerie royale.

Buffon, 1885 — BUFFON, Georges-Louis LECLERC, comte de : *Œuvres complètes de Buffon, Correspondance*, éd. J.-L. Lanessan, Paris, Le Vasseur, t. XIII.

Bureau des longitudes, 1997 — BUREAU DES LONGITUDES : *Introduction aux éphémérides astronomiques*, dir. J.-L. Simon, M. Chapront-Touzé, B. Morando et W. Thuillot, Les Ulis, Les Éditions de Physique.

Burkhardt, 1908 — BURKHARDT, Heinrich : « Entwicklungen nach oscillirenden Functionen und Integration des Differentialgleichungen der mathematischen Physik », *Jahresbericht der Deutschen Mathematiker Vereinigung*, t. X-2, p. 1-894.

Burson, 2010 — BURSON, Jeffrey D. : *The Rise and Fall of Theological Enlightenment. Jean-Martin de Prades and Ideological Polarization in Eighteenth-Century France*, Notre Dame, Indiana, University of Notre Dame Press.

Burton, 1849 — BURTON, John Hill : *Letters of eminent persons addressed to David Hume*, éd. J. H. Burton, Edinburgh and London, William Blackwood.

Bustarret, 2012 — BUSTARRET, Claire : « Usages des supports d'écriture au XVIIIe siècle : une esquisse codicologique », *Genesis* 34, *Brouillons des Lumières*, éd. Nathalie Ferrand, p. 37-63.

Cahusac, 1749 — CAHUSAC, Louis de : *Zoroastre*, tragédie lyrique créée le 5 décembre 1749.

Cajori, 1929 — CAJORI, Florian : *A history of mathematical notations*, vol. II, La Salle, Illinois, The Open Court Publishing Company ; New-York, rééd. Dover, 1993.

Calero, 2008 — CALERO, Julian Simon : *The Genesis of Fluid Mechanics 1640-1780*, Dordrecht, Springer.

Campardon, 1882 — CAMPARDON, Émile : *Les prodigalités d'un fermier général. Compléments aux mémoires de Madame d'Epinay*, Paris, Charavay frères.

Candaux, 1993 — CANDAUX, Jean-Daniel : « Monsieur de Lubières encyclopédiste », *RDE* n° 15, octobre 1993, p. 71-87.

Candaux, 1999 — CANDAUX, Jean-Daniel : « Samuel Henzi », *Dict. journalistes*, notice 396.

Candaux, 2013 — CANDAUX, Jean-Daniel : « La Muse allobroge, 1742, florilège de ses écrits de jeunesse composé par Jean-Jacques Rousseau », *Annales de la Société Jean-Jacques Rousseau*, t. 51, Droz, p. 25-45.

Carnet historique — *Le Carnet historique et littéraire*, [Paris], 1898-1905, éd. Maurice Fleury.

Cassini, 1740 — CASSINI, Jacques : *Tables astronomiques du Soleil, de la Lune, des planètes, des étoiles fixes et des satellites de Jupiter et de Saturne*, Paris, Imprimerie royale.

Caylus, 1752 — CAYLUS, Charles de : *Instruction pastorale de Monseigneur l'évêque d'Auxerre*.

Censure... — *Censure de la Faculté de Théologie de Paris contre une Thèse appelée Majeure Ordinaire...*, Paris, 1752.

Cernuschi, 1996 — CERNUSCHI, Alain : « D'Alembert pris au jeu de la musique. Ses interventions musicographiques dans l'*Encyclopédie* », *RDE* n° 21, octobre 1996, p. 145-161.

Cernuschi, 2000 — CERNUSCHI, Alain : *Penser la musique dans l'*Encyclopédie. *Etude sur les enjeux de la musicographie des Lumières et sur ses liens avec l'encyclopédisme*, Paris, Champion.

César, site — Site www.cesar.org.uk, Calendrier électronique des spectacles sous l'ancien régime et sous la révolution.

Chappe d'Auteroche, 1754 — CHAPPE D'AUTEROCHE, Jean : *Tables astronomiques de M. Hallei*, Première partie. Seconde édition, Paris, Durand-Pissot.

Chapront-Touzé, 2008 — CHAPRONT-TOUZÉ, Michelle : « Introduction », *L'octant et la plume : Grandjean de Fouchy, astronome et secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences*, *Revue d'histoire des sciences*, t. 61-1, janvier-juin 2008, p. 7-23.

Chapront-Touzé, 2012 — CHAPRONT-TOUZÉ, Michelle : « Les lois de la rotation de la Lune et leurs causes : astronomie et analyse au XVIIIe siècle », dans *Aventures de l'analyse de Fermat à Borel*, éd. Suzanne Féry, Nancy, Presses universitaires, p. 255-300.

Chouillet, 1987 — CHOUILLET, Anne-Marie : « Présupposés, contours et prolongements de la polémique autour des écrits théoriques de Jean-Philippe Rameau », dans *Jean-Philippe Rameau* (Actes, éd. J. de La Gorce), Paris-Genève, Champion-Slatkine, p. 425-443.

Chouillet, 1991a — CHOUILLET, Anne-Marie : « Trois lettres manuscrites de Diderot », *RDE* n° 11, octobre 1991, p. 8-17.

Chouillet, 1991b — CHOUILLET, Anne-Marie : « Du nouveau sur l'*Encyclopédie* : une lettre inédite de D'Alembert », *RDE* n° 11, octobre 1991, p. 18-31.

Chouillet, 1994 — CHOUILLET, Anne-Marie : « Documents sur le projet d'Encyclopédie réduite de Formey », *RDE* n° 16, avril 1994, p. 154-159.

Chouillet, 1997 — CHOUILLET, Anne-Marie : « Diderot, D'Alembert, Condorcet ont-ils été des ''frères'' ? », dans *Voltaire et ses combats. Actes du congrès international Oxford-Paris 1994*, Ulla Kölving et Christiane Mervaud éd., Oxford, Voltaire Foundation, p. 827-833.

Chouillet, 1999 — CHOUILLET, Anne-Marie : « Jean Le Rond D'Alembert », *Dict. journalistes*, notice 5.

Chouillet et Crépel, 1994 — CHOUILLET, Anne-Marie et CRÉPEL Pierre : « Un voyage d'Italie manqué ou trois encyclopédistes réunis », *RDE* n° 17, p. 9-53.

Christensen, 1993 — CHRISTENSEN, Thomas : *Rameau and Musical Thought in the Enlightenment*, Cambridge University Press.

Cinq années littéraires — *Cinq années littéraires ou Nouvelles littéraires, etc. des années 1748, 1749, 1750, 1751, 1752, par M. Clément*, regroupement de deux séries périodiques.

Clairaut, 1739 — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Solution de quelques Problèmes de Dynamique », *MARS 1736* (1739), p. 1-22.

Clairaut, 1742 — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Sur l'intégration ou la construction des équations différentielles du premier ordre », *MARS 1740* (1742), p. 293-323.

Clairaut, 1743 — CLAIRAUT, Alexis Claude : *Théorie de la figure de la Terre, tirée des principes de l'hydrostatique*, Paris, David fils.

Clairaut, 1745 — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Sur quelques Principes qui donnent la Solution d'un grand nombre de Problèmes de Dynamique », *MARS 1742* (1745), p. 1-52.

Clairaut, 1746 — CLAIRAUT, Alexis Claude : « De l'orbite de la Lune dans le système de M. Newton », *MARS 1743* (1746), p. 17-32.

Clairaut, 1749a — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Du système du monde dans les principes de la gravitation universelle », *MARS 1745* (1749), p. 329-364.

Clairaut, 1749b — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Réponse aux réflexions de M. de Buffon, sur la loi de l'attraction & sur le mouvement des apsides », *MARS 1745* (1749), p. 529-548.

Clairaut, 1749c — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Avertissement de M. Clairaut au sujet des mémoires qu'il a donnez en 1747 et 1748 sur le système du monde dans les principes de l'attraction », *MARS 1745* (1749), p. 577-578.

Clairaut, 1749d — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Réponse à la réplique de M. de Buffon », *MARS 1745* (1749), p. 578-580.

Clairaut, 1749e — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Réponse au nouveau mémoire de M. de Buffon », *MARS 1745* (1749), p. 583-586.

Clairaut, 1752a — CLAIRAUT, Alexis Claude : « De l'orbite de la Lune en ne négligeant pas les quarrés des quantités de même ordre que les forces perturbatrices », *MARS 1748* (1752), p. 421-440.

Clairaut, 1752b — CLAIRAUT, Alexis Claude : *Théorie de la Lune déduite du seul principe de l'attraction réciproquement proportionnelle au quarré des distances*, Saint-Pétersbourg, Imprimerie de l'Académie impériale des sciences.

Clairaut, 1759 — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Mémoire sur l'orbite apparente du Soleil autour de la Terre, en ayant égard aux perturbations produites par les actions de la Lune & des planètes principales », *MARS 1754* (1759), p. 521-564.

Clairaut, 1760 — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Memoire sur les mouvemens des corps célestes, adressé à Messieurs les Auteurs du Journal des Sçavans », *J. sav.*, décembre 1760, p. 751-775 et 815-821.

Clairaut, 1761 — CLAIRAUT, Alexis Claude : « Troisiéme partie du memoire sur le mouvement des corps célestes », *J. sav.*, janvier 1761, p. 3-20.

Clairaut, 1765 — CLAIRAUT, Alexis Claude : *Théorie de la Lune déduite du seul principe de l'attraction réciproquement proportionnelle aux quarrés des distances*, 2e éd., Paris, Dessaint et Saillant.

Cohen, 1975 — COHEN, I. Bernard : *Isaac Newton's Theory of the Moon's motion (1702)*, London, Dawson.

Collé, 1868 — COLLÉ, Charles : *Journal et mémoires de Charles Collé (1748-1772)*, éd. Honoré Bonhomme, Paris, Firmin Didot, 3 vol.

Combeau, 1999 — COMBEAU, Yves : *Le comte d'Argenson, ministre de Louis XV*, Paris, École des Chartes.

Combes-Malavialle, 1988 — COMBES-MALAVIALLE, Jean-François : « Vues nouvelles sur l'abbé de Prades », *DHS* n° 20, p. 377-397.

Combes-Malavialle, 1993 — COMBES-MALAVIALLE, Jean-François : « Sur une ténébreuse affaire : l'incarcération de l'abbé de Prades », *DHS* n° 25, p. 337-353.

Comm. Ac. Petr. — *Commentarii Academiæ Scientiarum Imperialis Petropolitanæ*.

Condillac, 1749 — CONDILLAC, Etienne BONNOT DE : *Traité des sistêmes, où l'on en démêle les inconveniens & les avantages. Par l'Auteur de l'Essai sur l'origine des Connoissances Humaines*, La Haye, Neaulme, in-12.

Condillac, 1798, *Traité des sensations* — CONDILLAC, Etienne BONNOT DE : *Œuvres complètes de Condillac*, t. III, ouvrage posthume, Paris, Houel.

Condillac, 1980 — CONDILLAC, Etienne BONNOT DE : *Les monades*, ed. Laurence L. Bongie, with an introduction and notes, *SVEC* 187, Oxford, Voltaire Foundation ; trad. en français François Heidsieck, Grenoble, Jérôme Millon, 1994.

Condorcet, 1786 — CONDORCET, Marie Jean Antoine Nicolas de CARITAT, marquis de : « Éloge de M. d'Alembert », *HARS 1783*, 1786, p. 76-120.

Condorcet, 1788 — CONDORCET, Marie Jean Antoine Nicolas de CARITAT, marquis de : « Éloge de M. l'abbé de Gua », *HARS 1786*, 1788, p. 63-76.

Condorcet, 2014 — *La Correspondance de Condorcet. Documents inédits, nouveaux éclairages. Engagements politiques 1775-1792*, Textes réunis et présentés par

RIEUCAU, Nicolas, avec la collaboration de CHASSAGNE, Annie et GILAIN, Christian. Analyse matérielle, BUSTARRET, Claire, Ferney-Voltaire, Centre International d'Étude du XVIIIe siècle.

Conlon — CONLON, Pierre M. : *Le Siècle des Lumières : Bibliographie chronologique, 1716-1789*, Genève, Droz, 1983-2009, 32 vol., [numéro de la notice].

Coquillard, 2009 — COQUILLARD, Isabelle : « Vernage, Michel Louis (1697-1773) », sur le site « Le Monde médical à la cour de France », base de données bibliographique publiée en ligne sur Cour de France.fr.

Corr. litt. — GRIMM, Friedrich Melchior : *Correspondance littéraire, 1753-1773*, dir. Ulla Kölving, Ferney-Voltaire, Centre international d'étude du XVIIIe siècle, 2006-2011, 6 vol. parus.

Corr. Louis XV-Noailles — *Correspondance de Louis XV et du maréchal de Noailles*, Paris, Paul Dupont, 1865.

Corr. pass. Formey — FONTIUS, Martin, GEISSLER, Rolf et HÄSELER, Jens, éd. : *Correspondance passive de Formey. Antoine-Claude Briasson et Nicolas-Charles-Joseph Trublet*, Paris-Genève, Champion Slatkine,1996.

Corpus Condillac — *Corpus Condillac (1714-1780)*, dir. Jean Sgard, Paris-Genève, Slatkine, 1981.

Corsini, 2012 — CORSINI, Silvio : « Vingt-cinq ans d'édition et d'imprimerie à Lausanne au siècle des Lumières : le libraire Marc-Michel Bousquet 1736-1761 », *Revue historique vaudoise*, t. 120, p. 23-53.

Courbe, 1883 — COURBE, Charles : *Promenades historiques à travers les rues de Nancy au XVIIIe siècle, à l'époque révolutionnaire et de nos jours : recherches sur les hommes et les choses de ces temps*, Nancy, chez l'auteur

Courcelle, 2008 — COURCELLE, Olivier : « Grandjean de Fouchy et la Société des arts à Stockholm », *L'octant et la plume : Grandjean de Fouchy, astronome et secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences*, *Revue d'histoire des sciences*, t. 61-1, janvier-juin 2008, p. 203-204.

Courcelle, site — COURCELLE, Olivier : « Chronologie de la vie de Clairaut (1713-1765) », site www.clairaut.com, notices datées.

Courtois, 1923 — COURTOIS, Louis John : « Chronologie critique de la vie et des œuvres de Jean-Jacques Rousseau », *Annales de la Société Jean-Jacques Rousseau*, XV.

Cramer, 1750 — CRAMER, Gabriel : *Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques*, Genève, Frères Cramer et Philibert.

Cramer, *Oratio* — CRAMER, Gabriel : *Oratio inuguralis, de utilitate philosophiae in civitatibus regendis dicta a Gabriel Cramer, Philosophiae & Mathematum Professore, Acad. Lond. Berol. Monsp. Lugdun. & Bonon Socio, cum*

Professionem Philosophicam adirect die XI. Augusti, Genevae, Typis Fratrum Cramer & Cl. Philibert, 1750.

Cramer, 1752 — CRAMER, Gabriel : « Mémoire posthume de géométrie », *HAB 1752* (1754), p. 283-290.

Craveri, 1987 — CRAVERI, Benedetta : *Madame du Deffand et son monde*, trad. de l'italien par Sibylle Zavriew, Paris, Seuil.

Crebillon, 1717 — CREBILLON, Prosper JOLYOT DE : *Sémiramis*, tragédie en cinq actes et en vers, Paris, Pierre Ribou.

Crebillon, 1749 — CREBILLON, Prosper JOLYOT DE : *Catilina*, tragédie en cinq actes et en vers, Paris, Prault fils.

Crebillon, 1755 — CREBILLON, Prosper JOLYOT DE : *Le Triumvirat ou la mort de Cicéron*, tragédie en cinq actes et en vers, Paris, Charles Hochereau.

Croÿ, 1906-1907 — CROŸ, Emmanuel de : *Journal inédit du duc de Croÿ, 1718-1784*, publ. vicomte de Grouchy et Paul Cottin, Paris, Flammarion, 4 vol.

Cyclopædia — *Cyclopædia or, an universal dictionary of the arts and sciences*, ed. Ephraim Chambers, 2 vol., première éd. : London, Knapton *et al.*, 1728.

Dacier, 1793 — DACIER, Bon Joseph : *Histoire de l'Académie des inscriptions et belles-lettres*, t. 45, Paris, p. 175-185.

Dacier et Sanadon, 1735 — DACIER, André et SANADON, Noël : *Œuvres d'Horace, en latin, traduites en françois*, Amsterdam, Wetstein et Smith.

Dahlhaus, 1993 — DAHLHAUS, Carl : *La Tonalité harmonique. Etude des origines*, 1967, trad. fr. par Anne-Emmanuelle Ceulemans, Liège, Mardaga.

Dahoui, 1972 — DAHOUI, Serge : *Le Cardinal de Bernis ou la Royauté du charme*, Aubenas (Ardèche), Lienhart.

D'Alembert, 1740 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « *L'usage de l'analyse de Descartes*, de l'abbé de Gua », compte rendu paru dans le *Journal des Savans*, mai 1740, p. 286-296.

D'Alembert, 1742 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Rapport des Commissaires sur le Traité du Calcul Intégral de M. Fontaine », lu lors de la séance académique du 17 janvier 1742. Manuscrit autogr. (cosigné par De Gua) : Paris Institut, Ms. 2467, f. 249-252. Copie dans *RMAS* 1742, p. 14-21. Résumé dans *HARS 1742* (1745), p. 55-56. *O.C. D'Al.*, vol. III/11.

D'Alembert, 1743 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Traité de dynamique*, Paris, David l'aîné, 1743 ; seconde éd. voir D'Alembert, 1758.

D'Alembert, 1744 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Traité de l'équilibre et du mouvement des fluides*, Paris, David l'aîné, 1744 ; seconde éd. Paris, Briasson, 1770. Abrégé en *Traité des fluides*.

D'Alembert, 1746 D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Réflexions sur la cause générale des vents*, Berlin, Haude & Spener, 1747 ; Paris, David l'aîné, 1747 (sorti des presses en novembre 1746). Abrégé en *Cause des vents*.

D'Alembert, 1747 D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Théorie de la Lune » et « Théorie du mouvement de la Terre », BnF, fonds Rothschild, Ms. 2757, f. 211-257 ; *RMAS* 1747, p. 289-301 (copie) ; *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 61-124.

D'Alembert, 1748a D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Recherches sur le calcul intégral », *HAB 1746* (1748), p. 182-224 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 99-164.

D'Alembert, 1748b D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Mémoire historique sur la vie & les ouvrages de M. Jean Bernoulli [...] », *Mercure de France*, t. LIV, mars 1748, p. 39-78 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/1.

D'Alembert, 1748c D'ALEMBERT, Jean LE ROND : Théorie de la Lune de 1748, BnF, fonds Rothschild, Ms. 2757, f. 1-210 et 258-307 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 161-483.

D'Alembert, 1749a D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Solution de quelques problèmes d'astronomie », *HAB 1747* (1749), p. 144-153 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 1-24.

D'Alembert, 1749b D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Recherches sur la courbe que forme une corde tendüe mise en vibration », *HAB 1747* (1749), p. 214-219 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4b.

D'Alembert, 1749c D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Suite des recherches sur la courbe que forme une corde tendüe, mise en vibration », *HAB 1747* (1749), p. 220-249 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4b.

D'Alembert, 1749d D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Méthode générale pour déterminer les orbites et les mouvemens de toutes les planètes, en ayant égard à leur action mutuelle », *MARS 1745* (1749), p. 365-380 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 27-58.

D'Alembert, 1749e D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Application de ma méthode pour déterminer les orbites des planètes à la recherche de l'orbite de la Lune », *MARS 1745* (1749), p. 381-390 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/6, p. 137-160.

D'Alembert, 1749f D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la Terre dans le systême newtonien*, Paris, David l'aîné, 1749 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/7, p. 1-367. Abrégé en *Précession*.

D'Alembert, 1749g D'ALEMBERT, Jean Le Rond : *Theoria resistentiae quam patitur corpus in fluido motum, ex principiis omnino noivs et simplissimis deducta, habita ratione tum velocitatis, figurae, et massae corporis moti, tum densitatis & compressionis partium fluidi*, Berlin-Bradenburgische Akademie der Wissenschaften Akadamiearchiv, I-M478.

D'Alembert, 1750 D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Suite des recherches sur le calcul intégral », *HAB 1748* (1750), p. 249-291 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 175-245.

D'Alembert, 1751a D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Discours préliminaire », *Enc.*, I, 1751, p. i-xlv [pagination citée] et *Mélanges*, 1753, t. I, p. 1-205. Abrégé en *Discours préliminaire*.

D'Alembert, 1751b D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Reflexions sur la personne & les ouvrages de M. l'Abbé Terrasson », *Mercure de France*, janvier 1751, p. 29-44.

D'Alembert, 1752a D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Élémens de musique, théorique et pratique, suivant les principes de M. Rameau*, Paris, David l'aîné, Le Breton, Durand ; Lyon.

D'Alembert, 1752b D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Essai d'une nouvelle théorie de la résistance des fluides*, Paris, David l'aîné.

D'Alembert, 1752c D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Addition au mémoire sur la courbe que forme une corde tendüe, mise en vibration », *HAB 1750* (1752), p. 355-360 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4b.

D'Alembert, 1752d D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Additions aux recherches sur le calcul intégral », *HAB 1750* (1752), p. 361-378 (21 juin 1752) ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 351-388.

D'Alembert, 1752e D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Observations sur quelques mémoires imprimés dans le volume de l'Académie 1749 », Paris, BI, fonds Lagrange, Ms. 915, f. 183-194 (mise au net) ; Paris, BI, Ms. 1787, f. 7-48 (brouillon) ; Euler, *O.O.*, IV A, 5, p. 337-346 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 249-291 ; *O.C. D'Al.*, vol. I/7, p. 369-417.

D'Alembert, 1752f D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Sur les logarithmes des quantités négatives », Berlin AAW, Ms. I-M5 (16 juin 1752) ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4a, p. 299-342.

D'Alembert, 1753 D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Mélanges de littérature, d'histoire et de philosophie*, Berlin [Paris, Briasson], 2 vol. in-12. Titre abrégé en *Mélanges*.

D'Alembert, 1754 D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Recherches sur différens points importans du systême du monde*, Paris, David l'aîné, t. I et II. Titre abrégé en *Système du monde*.

D'Alembert, 1755 D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Observations sur deux mémoires de Mrs Euler et Daniel Bernoulli, insérés dans les Mémoires de 1753 », Berlin AAW, Ms. I-M7 et I-M6 (4 novembre 1755) ; *O.C. D'Al.*, vol. I/4b.

D'Alembert, 1756a D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Nova tabularum lunarium emendatio*, sans lieu ni date.

D'Alembert, 1756b D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Recherches sur différens points importans du systême du monde*, Paris, David l'aîné, t. III. Titre abrégé en *Système du monde*.

D'Alembert, 1758 D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Traité de dynamique*, seconde éd. Paris, David, 1758.

D'Alembert, 1759 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Mélanges de littérature, d'histoire et de philosophie*, Amsterdam, Zacharie Chatelain & Fils [Lyon, J.M. Bruyset], 4 vol. in-12. Titre abrégé en *Mélanges*.

D'Alembert, 1761-1780, *Opuscules* — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Opuscules mathématiques*, Paris, David puis Jombert, 1761-1780, 8 vol.

D'Alembert, 1761a — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Opuscules mathématiques*, t. I, Paris, David ; *O.C. D'Al.*, vol. III/1.

D'Alembert, 1761b — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Opuscules mathématiques*, t. II, Paris, David.

D'Alembert, 1767 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Mélanges de littérature, d'histoire et de philosophie*, Amsterdam, Zacharie Chatelain & Fils [Lyon, J.M. Bruyset], 5 vol. in-12.

D'Alembert, 1768a — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Opuscules mathématiques*, t. IV, Paris, Briasson.

D'Alembert, 1768b — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Opuscules mathématiques*, t. V, Paris, Briasson.

D'Alembert, 1773 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Opuscules*, t. VI, Paris, Briasson.

D'Alembert, 1799 — Voir Pougens, 1799.

D'Alembert, 1805 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Œuvres philosophiques, historiques et littéraires de d'Alembert*, Paris, J.F. Bastien, 18 vol.

D'Alembert, 1821-1822 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Œuvres de d'Alembert*, Paris, Martin Bossange & fils, A. Belin impr., 5 vol., 1821-1822 ; Reprint, Genève, Slatkine, 1967.

D'Alembert, « Mémoire sur lui-même » — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : « Le mémoire de D'Alembert sur lui-même », éd. I. Passeron, *RDE* n° 38, avril 2005, p. 17-31.

Darantiere, 1927 — DARANTIERE, Maurice : *Quatre lettres de Jean le Rond D'Alembert à Jean Baptiste de Boyer Marquis d'Argens*, Dijon, impr. M. Darantiere, 37 p.

Darnton,1971 — DARNTON, Robert : « The High Enlightenment and the Low-Life of Literature in Pre-Revolutionary France », *Past & Present*, Oxford, 51(1), p. 81-115, trad. fr. sous le titre « Dans la France prérévolutionnaire des philosophes des Lumières aux Rousseau des ruisseaux », dans *Bohème littéraire et révolution, le monde des livres au XVIIIe siècle*, Paris, Gallimard Le Seuil, 1983, p. 7-43.

Darnton,1987 — DARNTON, Robert : *The Business of Enlightenment : A Publishing History of the Encyclopédie, 1775-1800*, Cambridge, Harvard University Press.

Darnton, 2010 — DARNTON, Robert : *Poetry and the Police. Communication Networks in Eighteenth-Century Paris*, Cambridge, Harvard University Press.

Darrigol, 2005 — DARRIGOL, Olivier : *Worlds of flow. A history of hydrodynamics from the Bernoullis to Prandtl*, Oxford, Oxford University Press.

Daviet de Foncenex, 1759 — DAVIET DE FONCENEX, François : « Réflexions sur les quantités imaginaires », *Miscellanea Philosophico-Mathematica Societatis Privatae Taurinensis*, t. I (1759), p. 113-146 (3e pagination).

Daviet de Foncenex, 1761 — DAVIET DE FONCENEX, François : « Éclaircissemens pour le mémoire sur les quantités imaginaires inséré dans le premier volume », *Mélanges de philosophie et de mathématique de la Société royale de Turin*, t. II (1760-1761), p. 337-344 (2e pagination).

DBI — *Dizionario biografico degli Italiani*, Roma, Istituto della Enciclopedia italiana, 1960-2012, 77 vol. parus.

DBF — *Dictionnaire de biographie française*, Paris, Letouzey et Ané, 1932-2012, 20 vol. parus.

De Gua, 1740 — DE GUA DE MALVES, Jean Paul : *Usages de l'analyse de Descartes*, Paris, Briasson et Piget.

De Gua, 1746 — DE GUA DE MALVES, Jean Paul : « Memoire circulaire des differentes choses que l'editeur de l'Encyclopédie demande à ceux qui voudront bien l'aider dans cet ouvrage », éd. R. Favre et M. Dürr dans *Mémoires de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon*, série III, t. 150, 2001, p. 50-68 et éd. C. Théré et L. Charles dans *RDE* n° 39, octobre 2005, p. 105-122.

Delambre, 1827 — DELAMBRE, Jean Baptiste Joseph : *Histoire de l'astronomie au dix-huitième siècle*, Paris, Bachelier.

Delandine, 1812 — DELANDINE, Antoine François : *Manuscrits de la bibliothèque de Lyon ou notices*, Paris et Lyon, Renouard *et al.*

Demidov, 1982 — DEMIDOV, Sergueï S. : « Création et développement de la théorie des équations différentielles aux dérivées partielles dans les travaux de J. d'Alembert », *Revue d'histoire des sciences* 35/1, p. 3-42.

Demidov, 1989 — DEMIDOV, Sergueï S. : « D'Alembert et la naissance de la théorie des équations différentielles aux dérivées partielles », dans *Jean d'Alembert, savant et philosophe. Portrait à plusieurs voix*, Paris, Éditions des archives contemporaines, p. 333-350.

Depuisieux, 1749 — DARSANT (D'ARSANT), Madeleine, Mme de PUISIEUX : *Conseils à une amie*, Paris.

Depuisieux, 1750 — DARSANT (D'ARSANT), Madeleine, Mme de PUISIEUX : *Les Caractères* ou *Les Caractères pour servir de suite aux Conseils à une amie*, Londres [Paris], 1750 (pagination citée), nouvelle édition revue et corrigée, Genève, Antoine Philibert, 1750.

Dérens, 2005 — DÉRENS, Isabelle : *Terrier de la censive de l'Archevêché dans Paris, 1772*, t. 3, *Supplément et index des noms des propriétaires*, Paris Musées.

Des Maizeaux — DES MAIZEAUX, Pierre : *Recueil de diverses Pièces, sur la Philosophie, la Religion Naturelle, l'Histoire, les Mathématiques, &c. par Mrs. Leibniz, Clarke, Newton, & autres Autheurs célèbres*, t. I, Amsterdam, Duvillard et Changuion.

Descartes, 1644 — DESCARTES, René : *Principia philosophiæ* ; *Les Principes de la philosophie*, dans *Œuvres de Descartes*, publiées par C. Adam et P. Tannery, vol. IX, Paris, Vrin, 1996.

D'Hemery, *Journal* — D'HEMERY, Joseph : *The Journal d'Hémery, 1750-1751*, Marlinda Ruth Bruno, ed., thèse Vanderbilt University, 1977.

DHS — *Dix-huitième siècle*, revue de la Société française d'étude du XVIIIe siècle.

Dict. Acad. fr. — *Dictionnaire de l'Académie française*, éd. originale 1694, quatrième éd. 1762, cinquième éd. 1798, sixième éd. 1835.

Dict. biogr. financiers — *Dictionnaire biographique des financiers en France au XVIIIe siècle*, éd. Thierry Claeys, Paris, S.P.M., 2009, 2 vol.

Dict. Diderot — *Dictionnaire de Diderot*, dir. Roland Mortier et Raymond Trousson, Paris, Honoré Champion (Genève, Slatkine), 1999.

Dict. imprimeurs — *Dictionnaire des imprimeurs, libraires et gens du livre à Paris 1701-1789 : A-C*, Frédéric Barbier, Sabine Juratic, Annick Mellerio, Genève, Droz, 2007.

Dict. JJR — *Dictionnaire de Jean-Jacques Rousseau*, dir. Raymond Trousson et Frédéric S. Eigeldinger, Paris, Honoré Champion, 1996.

Dict. journalistes — *Dictionnaire des journalistes (1600-1789)*, dir. Jean Sgard, Oxford, Voltaire Foundation, 1999, 2 vol.

Dict. journaux — *Dictionnaire des journaux, 1600-1789*, dir. Jean Sgard, Paris, Universitas, 1991, 2 vol.

Dict. législateurs — *Dictionnaire des législateurs, 1791-1792*, dir. Edna Hindie Lemay, Ferney-Voltaire, Centre international d'étude du XVIIIe siècle, 2007, 2 vol.

Dict. livre — *Dictionnaire encyclopédique du livre*, dir. Pascal Fouché, Daniel Péchoin et Philippe Schuwer, Paris, Éd. du Cercle de la librairie, 2002-2011, 4 vol.

Dict. médecine — *Dictionnaire universel de médecine*, Paris, Briasson, David et Durand, 1746-1748, trad. fr. par Diderot, Eidous, Toussaint de *A Medicinal Dictionary*, Robert James ed., London, J. Roberts, 1743-1745, 3 vol.

Dict. minéral., 1772 — *Dictionnaire minéralogique et hydrologique de la France*, Pierre Joseph Buc'hoz, Paris, J. P. Costard 1772-1776, 4 vol.

Dict. mus. Fr. — *Dictionnaire de la musique en France aux XVIIe et XVIIIe siècles*, dir. Marcelle Benoît, Paris, Fayard, 1992.

Dict. noblesse — *Dictionnaire de la noblesse*, éd. La Chenaye-Desbois et Badier, 3e éd., Paris, 1868-1876, 19 vol.

Dict. ouvrages anonymes — *Dictionnaire des ouvrages anonymes et pseudonymes composés, traduits ou publiés en français et en latin, avec les noms des auteurs, traducteurs et éditeurs*, par M. Barbier, seconde éd., 1822-1827, 4 vol.

Dict. Trévoux, 1743 — *Dictionnaire universel françois et latin*, Paris, chez la Veuve Delaune, etc., 3e éd.,1732, 4e éd., 1743, 7 vol.

Dict. Voltaire — *Dictionnaire général de Voltaire*, dir. Raymond Trousson et Jeroom Vercruysse, Paris, Honoré Champion, 2003.

Diderot, 1748 — DIDEROT, Denis : *Les Bijoux indiscrets*, paru anonymement, éd. clandestine, [Paris, Durand].

Diderot, 1749 — DIDEROT, Denis : *Lettre sur les aveugles, à l'usage de ceux qui voyent*, Londres [Paris].

Diderot, 1751a — DIDEROT, Denis : *Lettre de M. Diderot au R. P. Berthier*, [sans lieu ni nom], 56 p.

Diderot, 1751b — DIDEROT, Denis : *Lettre de M. Diderot au R. P. Berthier*, [sans lieu ni nom], 8 p.

Diderot, Depuisieux — DIDEROT, Denis et DEPUISIEUX, Madeleine : *L'Oiseau blanc : conte bleu*, publié de façon posthume par Naigeon en 1798.

Diderot, *DPV* — DIDEROT, Denis : *Œuvres complètes*, éd. Herbert Dieckmann, Jacques Proust, Jean Varloot & al., Paris, Hermann, 1975-, 24 vol. parus.

Diguerher, 2009 — DIGUERHER, Nancy : « Les Encyclopédistes face à Rameau après 1750 : de l'objet d'un procès au sujet du *Neveu de Rameau* », *Silène*, revue de Littérature et poétique comparée (consultation en ligne : revue-silene.com, section Musique et littérature).

Dodsley, 1750 — DODSLEY, Robert : *The Oeconomy of Human Life. Translated from an Indian Manuscript, written by an ancient Bramin*, London, Cooper, 1751, six éditions ; *L'Oeconomie ou la règle de la vie humaine*, trad. de l'anglais par Michel Desprefays, Londres, chez l'Auteur et Paul Vaillant, 1751, autre éd. sous le titre *L'Économie de la vie humaine. Traduite sur un manuscrit indien, composé par un ancien Bramine*, trad. de Louis de la Doüespe de Saint-Ouen, La Haye, H. Scheurleer Junior, 1751.

DSB — *Dictionary of Scientific Biography*, 1970.

Du Châtelet, 1740 — DU CHÂTELET, Émilie LE TONNELIER DE BRETEUIL, marquise : *Institutions de physique*, Paris, Prault.

Duchez, 1986 — DUCHEZ, Marie-Élisabeth : « Valeur épistémologique de la théorie de la basse fondamentale de Jean-Philippe Rameau : connaissance scientifique et représentation de la musique », *SVEC* 245, Oxford, Voltaire Foundation, p. 91-130.

Ducs et Pairs — *Ducs et Pairs et duchés-pairies laïques à l'époque moderne (1519-1790)*, éd. Christophe Levantal, Paris, Maisonneuve & Larose, 1996.

Dulac et Karp, 2007 — DULAC, Georges et KARP, Sergueï : *Les Archives de l'Est et la France des Lumières*, Ferney-Voltaire, Centre international d'étude du XVIIIe siècle.

Dumont, 2007 — DUMONT, Simone : *Un astronome des Lumières. Jérôme Lalande*, Paris, Observatoire de Paris et Vuibert.

Durry, 1955-1959 — DURRY, Marie-Jeanne : *Autographes de Mariemont*, éd. Marie-Jeanne Durry, Paris, Nizet, 2 vol.

Dutrait, 1895 — DUTRAIT, Maurice : *Étude sur la vie et le théâtre de Crébillon (1674 -1762)*, Bordeaux, Veuve Cadoret.

Duval, 2003 — DUVAL, Roch : « Pietro Verri, théoricien milanais du bonheur ou La notion de rapidité résout-elle les problèmes liés au '' bonheur froid et sec '' de Maupertuis », *Horizons philosophiques*, vol. 14-1, p. 14-38.

Eddy, 1988 — EDDY, Donald D. : « Dodsley's *Oeconomy of Human Life*, 1750-1751 », *Modern Philology*, The University of Chicago Press, vol. 85, n° 4, p. 460-479.

Enc. — *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences des arts et des métiers*, éd. Denis Diderot, Jean D'Alembert, Paris, Briasson, David l'aîné, Le Breton, Durand, 17 vol. de texte, 1751 -1765, 11 vol. de planches.

Enc. méth. — *Encyclopédie méthodique*, éd. Charles Panckoucke, 210 vol., chez Panckoucke à Paris et Plomteux à Liège (1782-1792), puis Agasse à Paris (1792-1832).

Engelsman, 1984a — ENGESLMAN, Steven B. : *Families of Curves and the Origins of Partial Differentiation*, Amsterdam, North-Holland.

Engelsman, 1984b — ENGESLMAN, Steven B. : « D'Alembert et les équations aux dérivées partielles », *DHS* n° 16, p. 27-37.

Enquête du Régent, 2008 — *L'Enquête du Régent. 1716-1718. Sciences, Techniques et Politique dans la France pré-industrielle*, éd. Christiane Demeulenaere-Douyère et David J. Sturdy, Turnhout, Brepols.

Esteve, 1748 — ESTEVE, Pierre : *Origine de l'univers, expliquée par un principe de la matiere*, Berlin.

Euclide, *Elémens* — EUCLIDE : *Elémens*. Nombreuses éd.et trad. au XVIIe et XVIIIe siècles, dont, par exemple pour les trad. en fr., *Les quinze livres des Eléments*

d'Euclide, trad. en françois par D[enis] Henrion..., Rouen, Jean Lucas, 1676 et *Les Elémens d'Euclide du R. P. Dechalles. Démontrés d'une maniere nouvelle & facile, par M. Ozanam... Nouvelle édition... par M. Audierne*, Paris, Jombert, 1746 ; l'éd. gréco-latine *Euclidis quae supersunt omnia* de David Gregory, Oxford, 1703 ; la trad. fr. de référence aujourd'hui *Les Élémens*, Paris, PUF, 1990.

Euler, 1738 — EULER, Leonhard : « Specimen de constructione aequatione differentialium sine indeterminatarum separatione », *Comm. Ac. Petr.*, t. VI, 1732-1733 (1738), p. 168-174 ; E. 28 ; *O.O.*, I, 20, p. 1-7.

Euler, 1741 — EULER, Leonhard : « Solutio problematum rectificationem ellipsis requirentium », *Comm. Ac. Petr.*, t. VIII, 1736 (1741), p. 86-98 ; E. 52 ; *O.O.*, I, 20, p. 8-20.

Euler, 1746a — EULER, Leonhard : « Sur la lumiere et les couleurs », *HAB 1745* (1746), partie Histoire, p. 17-24.

Euler, 1746b — EULER, Leonhard : « Sur le mouvement des nœuds de la lune, & sur la variation de son inclinaison à l'Ecliptique », *HAB 1745* (1746), partie Histoire, p. 40-44.

Euler, 1746c — EULER, Leonhard : *Opuscula varii argumenti*, t. I, Berlin, Haude et Spener ; E. 80.

Euler, 1747 — EULER, Leonhard : « Sur les logarithmes des nombres négatifs », Berlin AAW, Ms. I-M86 (7 septembre 1747) ; *Opera postuma* 1, Saint-Pétersbourg, 1862, p. 269-281 ; E. 807 ; *O.O.*, I, 19, p. 417-438.

Euler, 1748 — EULER, Leonhard : *Introductio in analysin infinitorum*, Lausanne, Bousquet, 2 t. ; E. 101-102 ; *O.O.*, I, 8-9. Trad. fr. par J.B. Labey, *Introduction à l'analyse infinitésimale*, 2 t., Paris, 1796-1797.

Euler, 1749a — EULER, Leonhard : « Recherches sur le mouvement des corps célestes en général », *HAB 1747* (1749), p. 93-143 ; E. 112 ; *O.O.*, II, 25, p. 1-44, Basel, Birkhäuser, 1960.

Euler, 1749b — EULER, Leonhard : « Réflexions sur la dernière éclipse du Soleil du 25 juillet A. 1748 », *HAB 1747* (1749), p. 250-273 ; E. 117 ; *O.O.*, II, 30, p. 51-72, Basel, Birkhäuser,1964.

Euler, 1749c — EULER, Leonhard : « Recherches sur la question des inégalités du mouvement de Saturne et de Jupiter, sujet proposé pour le prix de l'année 1748, par l'Académie royale des sciences de Paris » dans *Pièce qui a remporté le prix de l'Académie royale des sciences en MDCCXLVIII, sur les inégalités du mouvement de Saturne et de Jupiter*, Paris, Martin, Coignard et Guerin ; E. 120 ; *O.O.*, II, 25, p. 45-157, Basel, Birkhäuser,1960.

Euler, 1749d — EULER, Leonhard : *Scientia navalis*, 2 vol., Saint-Pétersbourg, Imprimerie de l'Académie impériale des sciences ; E. 110-111 ; *O.O.*, II, 18 et 19, Basel, Birkhäuser, 1967 et 1972.

Euler, 1750a — EULER, Leonhard : « De minimis oscillationibus corporum tam rigidorum quam flexibilium methodus nova et facilis », *Comm. Ac. Petr. 1740* (1750), 7, p. 99-122 ; E. 40 ; *O.O.*, II, 10, p. 17-34.

Euler, 1750b — EULER, Leonhard : « Sur la vibration des cordes », *HAB* année 1748 (1750), p. 69-85 ; E. 140 ; *O.O.*, II, 10, p. 63-77.

Euler, 1750c — EULER, Leonhard : « Réflexions sur quelques loix générales de la nature qui s'observent dans les effets des forces quelconques », *HAB 1748* (1750), p. 189-218 ; E. 146 ; *O.O.*, II, 5, p. 38-63.

Euler, 1750d — EULER, Leonhard : « Animadversiones in rectificationem ellipsis », *Opuscula varii argumenti*, t. II ; E. 154 ; *O.O.*, I, 20, p. 21-55.

Euler, 1751a — EULER, Leonhard : « De la controverse entre MM. Leibniz et Bernoulli sur les logarithmes des nombres négatifs et imaginaires », *HAB 1749* (1751), p. 139-179 ; E. 168 ; *O.O.*, I, 17, p. 195-232.

Euler, 1751b — EULER, Leonhard : « Sur le point de rebroussement de la seconde espèce de M. le Marquis de L'Hôpital », *HAB 1749* (1751), p. 203-221 ; E. 169 ; *O.O.*, I, 27, p. 236-252.

Euler, 1751c — EULER, Leonhard : « Recherches sur les racines imaginaires des équations », *HAB 1749* (1751), p. 222-288 ;E. 170 ; *O.O.*, I, 6, p. 78-150.

Euler, 1751d — EULER, Leonhard : « Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la Terre », *HAB 1749* (1751), p. 289-325 ; E. 171 ; *O.O.*, II, *29*, p. 92-123, Basel, Birkhäuser, 1961.

Euler, 1751e — EULER, Leonhard : « Découverte d'une loi tout extraordinaire des nombres par rapport à la somme de leurs diviseurs », *Bibliothèque impartiale*, 3, p. 10-31 ; E. 175 ; *O.O.*, I, 2, p. 241-253.

Euler, 1752a — EULER, Leonhard : « Découverte d'un nouveau principe de mécanique », *HAB 1750* (1752), p. 185-217 ; *O.O.*, II, 5, p. 81-108, Basel, Birkhäuser, 1957.

Euler, 1752b — EULER, Leonhard : « Avertissement au sujet des Recherches sur la précession des équinoxes », *HAB 1750* (1752), p. 412 ; E. 180 ; *O.O.*, II, 29, p. 124, Basel, Birkhäuser, 1961.

Euler, 1753 — EULER, Leonhard : *Theoria motus Lunae exhibens omnes eius inaequalitates*, Saint-Pétersbourg, Imprimerie de l'Académie impériale des sciences ; E. 187 ; *O.O.*, II, 23, p. 64-336, Basel, Birkhäuser, 1956.

Euler, 1754 — EULER, Leonhard : *Theorie plus complette des machines qui sont mises en mouvement par la reaction de l'eau*, *HAB 1754* (1756), p. 227-295 ; E. 222 ; *O.O.*, II, 15, p. 157-218.

Euler, 1755 — EULER, Leonhard : « Remarques sur les memoires precedens de M. Bernoulli », *HAB 1753* (1755), p. 196-222 ; E213 ; *O.O.*, II, 10, p. 233-254.

Euler, 1757a — EULER, Leonhard : « Principes généraux de l'équilibre des fluides », *HAB* 1755 (1757), p. 217-273 ; E. 225 ; *O.O.*, II, 12, p. 2-53.

Euler, 1757b — EULER, Leonhard : « Principes généraux du mouvement des fluides », *HAB* 1755 (1757), p. 274-315 ; E. 226 ; *O.O.*, II, 12, p. 54-91.

Euler, 1757c — EULER, Leonhard : « Continuation des recherches sur la théorie du mouvement des fluides », *HAB* 1755 (1757), p. 316-361 ; E. 227 ; *O.O.*, II, 12, p. 92-132.

Euler, 1760 — EULER, Leonhard : « Demonstratio theorematis circa ordinem in summis divisorum observatum », *Novi Comm. Ac. Petr.*, t. V, 1754-1755 (1760), p. 75-83 ; E. 244 ; *O.O.*, I, 2, p. 373-389.

Euler, 1767 — EULER, Leonhard : « Recherches sur le mouvement des rivieres », *HAB* année 1760 (1767), p. 101-118 ; E. 332 ; *O.O.*, II, 12, p. 54-91.

Euler, 1769 — EULER, Leonhard : « Recherches sur les inégalités de Jupiter et de Saturne », *Prix ARS*, t. VII, pagination séparée ; E. 384 ; *O.O.*, II, vol. 26 (à paraître).

Euler, *O.O.*, II, 12 — EULER, Leonhard : *Opera omnia* série II, vol. 12, ed. Clifford Ambrose Truesdell, Lausanne, Birkhäuser, 1954.

Euler, *O.O.*, IV A, 5 — EULER, Leonhard : *Opera omnia* série IV A, vol. V, éd. Adolf P. Juškevič et R. Taton, Basel, Birkhäuser, 1980.

Euler, *O.O.*, IV A, 6 — EULER, Leonhard : *Opera omnia* série IV A, vol. VI, éd. P. Costabel, Eduard Winter, Ašot T. Grigorijian, Adolf P. Juškevič, Basel, Birkhäuser,1986.

Euler, *O.O.*, IV A, 7 — EULER, Leonhard : *Opera omnia* série IV A, vol. VII, Basel, Birkhäuser, à paraître.

Fabiano, 2005 — FABIANO, Andrea : *La « Querelle des Bouffons » dans la vie culturelle française du XVIIIe siècle*, éd. Andrea Fabiano, Paris, CNRS Éditions.

Fabiano, 2006 — FABIANO, Andrea : « La descente des Bouffons (1752-1754) », dans *Histoire de l'opéra italien en France (1752-1815)*, éd. Andrea Fabiano, Paris, CNRS Éditions, p. 19-44.

Feraud, 1787-1788 — FERAUD, Jean François : *Dictionnaire critique de la langue française*, Marseille, Mossy Père et Fils.

Ferlin, 2008 — FERLIN, Fabrice : « D'Alembert et l'optique : l'*Encyclopédie* comme banc d'essai de recherches originales », *RDE* n° 43, 2008, p. 127-144.

Ferreiro, 2007 — FERREIRO, Larrie D. : *Ships and Science. The Birth of Naval Architecture in the Scientific Revolution, 1600-1800*, Cambridge (Massachusetts) & London (England), The MIT Press.

Ferret, Guilbaud et Passeron, 2012 — FERRET, Olivier, GUILBAUD, Alexandre, PASSERON, Irène : « Pleins et déliés dans les manuscrits de D'Alembert », *Genesis* 34, *Brouillons des Lumières*, éd. Nathalie Ferrand, p. 67-82.

Ferret, 2007 — FERRET, Olivier : « La Fureur de nuire : échanges pamphlétaires entre philosophes et antiphilosophes », *SVEC* 2007:03, Oxford, Voltaire Foundation.

Firode, 2001 — FIRODE, Alain : *La dynamique de D'Alembert*, Montréal/Paris, Bellarmin/Vrin.

Fitzgerald, 1868 — FITZGERALD, Percy Hetherington : *The Life of David Garrick*, London, Tinsley brothers, 2 vol.

Flamsteed, 1681 — FLAMSTEED, John : « Astronomical tables for finding the true places of the luminaries », dans MOORE, Jonas, *A new system of the mathematicks*, 2 vol., London, Scott, 1681.

Fletcher, 1979 — FLETCHER, Martha : *Théophile de Bordeu. Correspondance*, éd. Martha Fletcher, Montpellier, Centre d'étude du XVIIIe siècle, Université Paul Valéry.

Fontenelle, 1686a — FONTENELLE, Bernard LE BOUYER de : *Entretiens sur la pluralité des mondes*, Paris, Veuve C. Blageart.

Fontenelle, 1686b — FONTENELLE, Bernard LE BOUYER de : *Histoire des oracles*, Paris, G. de Luyne. Adaptation du *De Oraculis* d'Anthony van Dale.

Fontenelle, 1724 — FONTENELLE, Bernard LE BOUYER de : *Du Bonheur*, Paris, Michel Brunet. Publié à la suite de cette nouvelle éd. des *Entretiens sur la pluralité des mondes*.

Fontaine, 1764 — FONTAINE, Alexis : *Mémoires donnés à l'Académie royale des sciences, non imprimés dans leur temps*, Paris, Imprimerie royale.

Forbes, 1971 — FORBES, Eric G. : *The Euler-Mayer Correspondence (1751-1755)*, New York, Elsevier.

Formey, 1749 — FORMEY, Johann Heinrich Samuel : « Les preuves de l'existence de Dieu, ramenées aux notions communes » et « Examen de la preuve qu'on tire des fins de la nature, pour établir l'existence de Dieu », *HAB, 1747* (1749).

Formey, 1750 — FORMEY, Johann Heinrich Samuel : *Histoire de l'Académie royale des sciences et belles-lettres, depuis son origine jusqu'à présent*, Berlin, Haude et Spener.

Formey, 1789 — FORMEY, Johann Heinrich Samuel : *Souvenirs d'un citoyen*, Berlin, François de La Garde, 2 vol.

France littéraire — *La France littéraire, ou dictionnaire bibliographique*, éd. J.-M. Quérard, Paris, Didot.

France protestante — *La France protestante*, éd. Eugène et Emile Haag, deuxième éd. Henri Bordier, Paris, Sandoz et Fischbacher, 1877-1888, 6 vol. parus.

France savante — *La France savante, dictionnaire prosopographique*, CTHS, édition en ligne.

François et Bourdier, 1951 — FRANÇOIS, Yves et BOURDIER, Franck : « Buffon et les Encyclopédistes », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, vol. 4, p. 228-232.

Franklin, 1862 — FRANKLIN, Alfred : *Recherches historiques sur le Collège des Quatre-Nations d'après des documents entièrement inédits*, Paris, Auguste Aubry.

Franklin, 1865 — FRANKLIN, Alfred : *Histoire de la bibliothèque de l'abbaye de Saint-Victor à Paris d'après des documents inédits*, Paris, Auguste Aubry.

Fraser, 1997 — FRASER, Craig G. : « J. L. Lagrange's Early Contributions to the Principles and Methods of Mechanics », dans *Calculus and Analytical Mechanics in the Age of Enlightenment*, Aldershot Brookfield, Variorum, p. 197-241.

Furetiere, 1701 — FURETIERE, Antoine : *Dictionnaire universel, contenant generalement tous les mots françois [...]*, La Haye et Rotterdam, Arnoud et Reinier Leers.

Fuss, 1843 — FUSS, Paul Heinrich : *Correspondance mathématique et physique de quelques célèbres géomètres du XVIIIe siècle*, St-Pétersbourg, Académie impériale des sciences de Saint-Pétersbourg, 2 vol.

Gazette de France, Table — *Table ou abrégé des cent trente-cinq volumes de la Gazette de France depuis son commencement en 1631 jusqu'à la fin de l'année 1765*, Paris, 1768.

Gazier, 1904 — GAZIER, Augustin : *Mélanges de littérature et d'histoire*, Paris, Armand Colin.

Genlis, 1802 — GENLIS, Félicité de : *Mademoiselle de Clermont, nouvelle historique*, Paris, Maradan, an X.

Geoffroy, 1743 — GEOFFROY, Etienne : *Traité de la matière médicale, ou de l'histoire des vertus, du choix et de l'usage des remèdes simples*, trad. en fr. par M*** [Antoine Bergier], Paris, Desaint et Saillant, 7 vol.

Gilain, 1991 — GILAIN, Christian : « Sur l'histoire du théorème fondamental de l'algèbre : théorie des équations et calcul intégral », *Archive for History of Exact Sciences*, 42, p. 91-136.

Gilain, 2002 — GILAIN, Christian : « D'Alembert et l'intégration des expressions différentielles à une variable », dans *Analyse et dynamique*, éd. Alain Michel et Michel Paty, Les Presses de l'université Laval.

Gilain, 2008 — GILAIN, Christian : « Mathématiques mixtes et mathématiques pures chez D'Alembert : le cas des systèmes différentiels linéaires », *Archives internationales d'histoire des sciences* 58, juin-décembre 2008, p. 99-131.

Gilain, 2013 — GILAIN, Christian : « Sur l'expression ''mathématiques des Lumières'' », dans *Raison et passions des Lumières*, dir. Simone Mazauric et Pierre-François Moreau, L'Harmattan, p. 213-226.

Goldstein, 2000 — GOLDSTEIN, Herbert : *Classical mechanics*, New Dehli, Narosa Publishing House, (2nde éd.).

Graffigny *Corr.* — GRAFFIGNY, Françoise DU BUISSON D'ISSEMBOURG D'HAPPONCOURT, Mme Huguet de : *Correspondance de Mme de Graffigny*, J. A. Dainard ed., Oxford, Voltaire Foundation, 16 vol.

Graffigny, 1747 — GRAFIGNY, Mme de : *Lettres d'une Peruvienne*, première éd. anonyme, sans date.

Granderoute, 2013 — GRANDEROUTE, Robert : « D'Alembert », *Dictionnaire électronique Montesquieu* [en ligne], dir. Catherine Volpilhac-Auger, ENS de Lyon, septembre 2013.

Grave, 1752 — GRAVE, Jean Hyacinthe, vicomte de : *Varon*, tragédie, Paris, Duchesne.

Greenberg, 1995 — GREENBERG, John L. : *The problem of the Earth's shape from Newton to Clairaut*, Cambridge University Press.

Gregory, 1726 — GREGORY, David : *Astronomiae physicae & geometricae elementa*, t. II, Genève, Bousquet.

Grimberg, 1998 — GRIMBERG, Gérard : *D'Alembert et les équations aux dérivées partielles en hydrodynamique*, Thèse de doctorat, Université Paris 7.

Grimm, 1752 — GRIMM, Friedrich : *Lettre de M. Grimm sur Omphale, tragédie lyrique, reprise par l'Académie Royale de Musique le 14 janvier 1752*.

Grimm, 1753 — GRIMM, Friedrich Melchior : *Le Petit prophète de Boehmischbroda, le correcteur des bouffons et la guerre de l'Opéra*.

Grosley, 1787 — GROSLEY, Pierre Jean : *Vie de M. Grosley, écrite en partie par lui-même*, continuée et publiée par M. l'abbé Maydieu, Londres et Paris, Barrois le jeune.

Guicciardini, 1989 — GUICCIARDINI, Niccolò : *The Development of Newtonian Calculus in Britain, 1700-1800*, Cambridge University Press.

Guilbaud, 2007 — GUILBAUD, Alexandre : *L'hydrodynamique dans l'œuvre de D'Alembert 1766–1783*, Thèse de doctorat, Université Claude Bernard Lyon 1, 2007.

Guilbaud, 2009 — GUILBAUD, Alexandre : « La science des écoulements », dans *Les génies de la science* : Dossier« D'Alembert mathématicien des Lumières » (coordonné par P. Crépel), n° 39, mai-juin 2009, p. 36-43.

Guilbaud & Jouve, 2009 — GUILBAUD, Alexandre et JOUVE, Guillaume : « La résolution des équations aux dérivées partielles dans les *Opuscules mathématiques* de D'Alembert (1761-1783) », *Revue d'histoire des mathématiques* 15/1, p. 59-122.

HAB X(Y) *Histoire de l'Académie royale des sciences et belles-lettres [de Berlin, pour l'année] X*, Berlin, Haude et Spener, publié l'année Y.

Hahn, 1971/1993 HAHN, Roger : *The Anatomy of a Scientific Institution : The Paris Academy of Sciences, 1666-1803*, Berkeley, University of California Press, 1971 ; trad. fr., Paris, Éd. des Archives contemporaines, 1993.

Hales, 1735 HALES, Stephen : *La Statique des végétaux et l'analyse de l'air*, trad. par M. de Buffon, Paris, Debure.

Halley, 1749 HALLEY, Edmond : *Tabulae astronomicae*, London, John Bevis.

Hamon, 2010 HAMON, Maurice : *Madame Geoffrin, femme d'influence, femme d'affaires au temps des Lumières*, Paris, Fayard.

Hanna, 2002 HANNA, Blake T. : « D'Alembert à l'université », dans *Sciences, musiques, Lumières*, éd. Ulla Kölving et Irène Passeron, Ferney-Voltaire, Centre International d'Études du XVIIIe siècle, p. 37-45.

Harnack, 1900 HARNACK, Adolf : *Geschichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin*, Berlin, Reichsdruckerei.

HARS X(Y) *Histoire de l'Académie royale des sciences avec les mémoires de mathématiques et de physique, année X*, Paris, Imprimerie royale, publié l'année Y, partie Histoire.

Hartkopf, 1992 HARTKOPF, Werner : *Die Berliner Akademie der Wissenschaften. Ihre Mitglieder und Preisträger, 1700-1990*, Berlin, Akademie Verlag.

Häseler, 2003 HÄSELER, Jens et GEISSLER, Rolf : *La Correspondance de Jean Henri Samuel Formey (1711-1797). Inventaire alphabétique*, sous la direction de Jens Häseler, avec la bibliographie établie par Rolf Geissler, Paris, Honoré Champion.

Hedgcock, 1911 HEDGCOCK, F. A. : *David Garrick et ses amis français*, Paris, Hachette.

Helvetius, 1758 HELVETIUS, Claude Adrien : *De l'Esprit*, Paris, Durand.

Helvetius HELVETIUS, Claude Adrien : *De l'Esprit*, David Smith, Peter Allan and Alan Dainard ed., Toronto, University of Toronto Press, 1981-2004, 5 vol.

Helvetius *Corr.* HELVETIUS, Claude Adrien : *Correspondance générale d'Helvétius*, David Smith, Peter Allan and Alan Dainard ed., Toronto, University of Toronto Press, 1981-2004, 5 vol.

Henault, 1744 HENAULT, Charles Jean François : *Nouvel abrégé chronologique de l'Histoire de France*, Paris, Prault, nombreuses rééd.

Henry, 1883 *Correspondance inédite de Condorcet et de Turgot, 1770-1779*, éd. Charles Henry, Paris, Charavay frères.

Henry, 1885/1886 « Correspondance inédite de d'Alembert avec Cramer, Lesage, Clairaut, Turgot, Castillon, Béguelin, etc. », éd. Charles Henry, *Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, XVIII.

Henry, 1886 « Lettres inédites de Lagrange », éd. Charles Henry, *Bullettino di bibliografia e di storia delle scienze matematiche e fisiche*, XIX.

Henry, 1887a *Œuvres et correspondance inédites de d'Alembert*, avec introduction, notes et appendice par Charles Henry, Paris, Perrin et Cie.

Henry, 1887b *Lettres inédites de Mademoiselle de Lespinasse à Condorcet, à d'Alembert, à Guibert, au comte de Crillon*, éd. Charles Henry, Paris, E. Dentu.

Hervé, 1911 HERVÉ Georges : « Les correspondantes de Maupertuis. Dix lettres inédites de Madame Du Deffand », *Revue de Paris*, 15 octobre 1911.

Hevelius, 1647 HEVELIUS, Johannes : *Selenographia sive Lunae descriptio*, Gdansk, Hünefeld.

Hoefer HOEFER, Ferdinand, docteur : *Nouvelle biographie générale*, Paris, Firmin Didot, 1862-1866, 46 vol.

Houzel, 2003 HOUZEL, Christian : « Les équations aux dérivées partielles : 1740-1780 », dans *Analyse et dynamique, étude sur l'œuvre de d'Alembert*, Laval, Presses de l'Université de Laval, 2003, p. 237-258.

Hug, 2015 HUG, Vanja : « La première lettre d'Euler à d'Alembert retrouvée », *Historia Mathematica*, vol. 42-1, p. 84-94.

Index AdS *Index biographique de l'Académie des sciences du 22 décembre 1666 au 1 er* octobre 1978, Institut de France, Paris, Gauthier-Villars 1979.

Jacquart, 1926 JACQUART, Jean : *La correspondance de l'abbé Trublet*, Paris, Picard.

Jal, 1872 JAL, Augustin : *Dictionnaire critique de biographie et d'histoire : errata et supplément pour tous les dictionnaires historiques [...]*, 2e édition, Paris, H. Plon.

Jault, 1748 JAULT, Augustin François : *Histoire des Sarrasins, contenant leurs premières conquêtes, & ce qu'ils ont fait de plus remarquable sous les onze premiers Khalifes ou Sucesseurs de Mahomet*, Amsterdam, Wetstein et Smith, Paris, Nyon fils, 1748, trad. Augustin François Jault, de Simon Ockley, *The History of the Saracens*, London, Bernard Lintot, 1718.

J. beaux-arts *Journal des beaux-arts et des sciences*, Paris, Didot, 1768-1775.

J. enc *Journal encyclopédique*, Liège, [jusqu'en 1759] Everard Kints, 1756-1794.

J. œconom. *Journal œconomique ou Mémoires notes et avis sur les Arts, l'Agriculture, le Commerce...*, Paris, Antoine Boudet, 1751-1772.

J. sav. — *Le Journal des s(ç)avans*, Paris, [pour la période 1735-1755, Veuve Quillau], 1665-1792, il en existe une éd. d'Amsterdam « Augmenté de divers Articles qui ne se trouvent point dans l'Edition de Paris ».

Joffredo, 2011 — JOFFREDO, Thierry : *L'Introduction à l'analyse des lignes courbes algébriques : Gabriel Cramer, héritier de Newton*, Master d'histoire des sciences et des techniques, Université de Nantes.

Johnston, 1928 — JOHNSTON, Élise : *Le Marquis d'Argens, sa vie et ses œuvres, essai biographique et critique*, réimpr. sous le nom d'Elsie Johnston, Genève, Slatkine Reprints, 1971.

Journal de Trévoux — *Mémoires pour l'histoire des sciences et des beaux arts* [dont les derniers vol. ajoutent au titre] « connus sous le nom de *Journal de Trevoux* », 1701-1767.

Jouve, 2007 — JOUVE, Guillaume : *Imprévus et pièges des cordes vibrantes chez D'Alembert (1755-1783). Doutes et certitudes sur les équations aux dérivées partielles, les séries et les fonctions*, Thèse de Doctorat, Université Lyon 1, 2007.

Jurgens, 1988 — JURGENS, Madeleine : « Les index des noms de personnes à partir du XVIe siècle », *Recueil des lois et règlements relatifs aux archives, 1958-1988*, Paris, Archives nationales, t. II, annexe 2, p. 670-674.

Justi, 1748 — JUSTI, Johann Heinrich Gottlob von : *Dissertation qui a remporté le Prix proposé par l'Académie Royale des Sciences et des Belles-Lettres sur le Système des monades, avec les Pièces qui ont concouru*, Berlin, Haude et J.C. Spener.

Kafker, 1978 — KAFKER, Frank A. : « Gua de Malves and the *Encyclopédie* », *Diderot Studies*, n° 19, p. 93-102.

Kafker, 1981 — KAFKER, Frank A. : *Notable Encyclopedias of the XVIIe and XVIIIe Centuries : Nine Predecessors of the* Encyclopédie, *SVEC* 194, Oxford, Voltaire Foundation.

Kafker et Kafker, 2006 — KAFKER, Frank A. and KAFKER, Serena L. : *The Encyclopedists as individuals : a biographical dictionary of the authors of the* Encyclopédie, *SVEC* 257, 1988, réédition en 2006, Oxford, Voltaire Foundation.

Kafker et Loveland, 2003 — KAFKER, Frank A. et LOVELAND, Jeff : « Antoine-Claude Briasson et l'*Encyclopédie* », *RDE* n° 35, p. 131-142.

Kafker et Loveland, 2012 — KAFKER, Frank A. et LOVELAND, Jeff : « La vie agitée de l'abbé De Gua de Malves et sa direction de l'*Encyclopédie* », *RDE* n° 47, p. 131-142.

Kaiser, 1997 — KAISER, Thomas : « The Drama of Charles Edward Stuart, Jacobite Propaganda, and French Political Protest, 1745-1750 », *Eighteenth-Century Studies*, XXX, p. 365-381.

Kirby, 1972 — KIRBY, Gilbert Walter : *The Elect Lady*, The Trustees of the Countess of Huntingdon's Connexion, 1972, éd. révisée 1990.

Kopanev, 2004 — KOPANEV, Nikolaï A. : « Le libraire-éditeur parisien Antoine-Claude Briasson et la culture russe au milieu du XVIIIe siècle », *L'Influence française en Russie au XVIIIe siècle*, Jean-Pierre Poussou, Anne Mézin, éd. Yves Perret-Gentil, Paris, Institut d'études slaves-Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, p. 185-200.

La Baume, 2008 — LA BAUME, Maxime de : « Le Marquis de Valori (1692-1774) », *Corpus historique étampois*, en ligne 2008.

La Beaumelle, 1856 — LA BEAUMELLE, Laurent ANGLIVIEL de : *Vie de Maupertuis. Ouvrage posthume*, Paris, Ledoyen et Meyrueis.

La Bleterie, 1735 — LA BLETERIE, Jean Philippe René de : *Vie de l'empereur Julien*, Paris, Prault père, 1re partie.

La Bleterie, 1748 — LA BLETERIE, Jean Philippe René de : *Histoire de l'empereur Jovien et traduction de quelques ouvrages de l'empereur Julien*, Paris, Prault fils, 2 vol.

La Caille, 1748 — LA CAILLE, Nicolas Louis de : « Extrait d'une lettre de M. Bradley, astronome du roi d'Angleterre, à Mylord Macclesfield, sur un mouvement apparent observé dans les étoiles fixes », *Journal de Trévoux*, octobre 1748, p. 2221-2247.

La Chapelle, 1743 — LA CHAPELLE, Jean Baptiste VIEILLOT, dit abbé de : *Discours sur l'étude des mathématiques, où l'on essaye d'établir que les enfants sont capables de s'y appliquer*, Paris, Prault.

La Chapelle, 1746 — LA CHAPELLE, Jean Baptiste VIEILLOT, dit abbé de : *Institutions de géométrie, enrichies de notes critiques & philosophiques sur la nature & les développements de l'Esprit humain*, Paris, Debure l'aîné, 2 t.

La Chaussée, 1762 — LA CHAUSSÉE, Pierre Claude NIVELLE de : *L'Ecole de la jeunesse ou le retour sur soi-même*, Paris, Prault.

La Fosse, 1698 — LA FOSSE D'AUBIGNY, Antoine de : *Manlius Capitolinus, tragédie*, Paris, Pierre Ribou.

Lagrange, 1782 — LAGRANGE, Joseph Louis : « Théorie de la libration de la Lune, & des autres phénomènes qui dépendent de la figure non sphérique de cette planète », *Nouveaux mémoires de l'Académie royale des sciences et belles-lettres* [de Berlin] *1780* (1782), partie Mémoires, p. 203-309 ; *Œuvres*, vol. 5, Paris, Gauthier-Villars, 1870, p. 5-122.

Lagrange, 1784 — LAGRANGE, Joseph Louis : « Théorie des variations séculaires des élémens des planètes. Seconde partie », *Nouveaux mémoires de l'Académie royale des sciences et belles-lettres* [de Berlin] *1782* (1784), partie

Mémoires, p. 169-292 ; *Œuvres*, vol. 5, Paris, Gauthier-Villars, 1870, p. 211-344.

Lagrange, 1788 — LAGRANGE, Joseph Louis : *Méchanique analitique*, Paris, Veuve Desaint.

Lagrange, 1882 — LAGRANGE, Joseph Louis : *Correspondance inédite de Lagrange et d'Alembert*, éd. Ludovic Lalanne, dans Joseph-Louis Lagrange, *Œuvres*, t. XIII, Paris, Gauthier-Villars.

Lalande, 1759 — LALANDE, Joseph Jerôme : *Tables astronomiques de M. Halley, pour les planetes et les cometes*, Paris, Durand.

Lambeau, 1905 — LAMBEAU, Lucien : « Rapport présenté au nom de la 1re Sous-commission sur la maison située place de l'Estrapade, n° 3, dans laquelle fut arrêté Diderot en 1749 », *Commission du Vieux Paris. Procès verbaux*, 9 décembre 1905, p. 216-222.

Lamontagne, 1966 — LAMONTAGNE, Roland : « Lettres de Bouguer à Euler. Publication et notes », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, t. 19, p. 225-246.

La Motte, 1754 — HOUDAR DE LA MOTTE, Jean Antoine : *Œuvres*, Paris, Prault l'aîné.

Lancaster, 1951 — LANCASTER, Henry Carrington : *The Comédie Française, 1701-1774, Plays, Actors, Spectators, Finances*, Philadelphia, Transactions of the American Philosophical Society, new series, vol. 41, part 4.

Langille, 2011 — LANGILLE, Édouard : « L'Histoire de Tom Jones, ou l'enfant trouvé (1750) et la structure narrative de Candide », *DHS* n° 43, p. 653-669.

La Noüe, 1739 — LA NOÜE, Jean SAUVÉ de : *Mahomet second. Tragédie*, Paris, Prault fils.

La Place, 1747 — LA PLACE, Pierre Antoine de : *Venise sauvée, tragédie imitée de l'anglois d'Otway*, Paris, Jacques Clousier.

La Place, 1750 — FIELDING, Henry : *Histoire de Tom Jones*, trad. par M. D.L.P [Pierre Antoine de LA PLACE], Londre [Paris], chez Jean Nourse.

Laplace, 1799 — LAPLACE, Pierre Simon de : *Traité de mécanique céleste*, t. II, Paris, Duprat ; *Œuvres complètes*, vol. 2, Paris, Gauthier-Villars, 1878.

Laplace, 1825 — LAPLACE, Pierre Simon de : *Traité de mécanique céleste*, t. V, Paris, Bachelier ; *Œuvres complètes*, vol. 5, Paris, Gauthier-Villars, 1882.

La Porte, 1784 — LA PORTE, Joseph de : *Bibliothèque des théâtres, Dictionnaire dramatique*, Paris, Duchesne.

Larousse du XIXe — LAROUSSE, Pierre : *Grand dictionnaire universel du XIXe siècle*, Paris, Larousse, 1866-1878.

Lattaignant, 1757 — LATTAIGNANT OU L'ATTAIGNANT, Gabriel Charles : *Poésies*, Londres et Paris, Duchesne.

Launay, 2010 — LAUNAY, Françoise : « D'Alembert et la femme du vitrier Rousseau, Etiennette Gabrielle Ponthieux (*c.* 1683-1775) », *RDE* n° 45, p. 100-106.

Launay, 2011 — LAUNAY, Françoise : « Le maître de pension de D'Alembert Louis Barnabé Berée (Étrepagny, Eure, 1681-Paris, 1731) », *RDE* n° 46, p. 126-168.

Launay, 2012a — LAUNAY, Françoise : « Les identités de D'Alembert », *RDE* n° 47, p. 243-289.

Launay, 2012b — LAUNAY, Françoise : « Antoine Raussain (1706-1786), un maître de mathématiques estimé de D'Alembert », *RDE* n° 47, p. 315-323.

Launay, 2015 — LAUNAY, Françoise : « D'Alembert réveillé par l'astronome Lalande », *RDE* n° 50, sous presse.

Lauriol, 2013 — LAURIOL, Claude : « Querelle de l'*Esprit des lois* », *Dictionnaire électronique Montesquieu* [en ligne], dir. Catherine Volpilhac-Auger, ENS de Lyon, septembre 2013.

Leca-Tsiomis, 1999 — LECA-TSIOMIS, Marie : *Écrire l'*Encyclopédie. *Diderot : de l'usage des dictionnaires à la grammaire philosophique*, Oxford, Voltaire Foundation.

Leca-Tsiomis, 2001 — LECA-TSIOMIS, Marie : « L'étoile de Diderot : tours et détours de l'auteur », dans *Une histoire de la « fonction-auteur » est-elle possible ?*, p. 141-153.

Leca-Tsiomis, 2006 — LECA-TSIOMIS, Marie : « Les dictionnaires en Europe », *DHS* n° 38, p. 4-16.

Leca-Tsiomis, 2013 — LECA-TSIOMIS, Marie : « NATURE, du *Dictionnaire* de Richelet à l'*Encyclopédie* : une impossible définition ? », *DHS* n° 45, p. 45-60.

LeClerc, 1973 — LECLERC, Paul : « Voltaire and Crébillon père : history of an enmity », *SVEC* 115, Oxford, Voltaire Foundation.

Ledieu, 1928 — LEDIEU, François : *Les dernières années de Bossuet, Journal de Ledieu, 1703-1704*, éd. Charles Urbain et Eugène Lévesque, Bruges-Paris, Desclée de Brouwer, tome 2.

Lefrançois, 1994 — LEFRANÇOIS, Thierry : *Charles Coypel, peintre du roi (1694-1752)*, Paris, Athena.

Leigh — ROUSSEAU, Jean-Jacques : *Correspondance complète*, éd. Ralph A. Leigh, Oxford, Voltaire Foundation, 52 vol., 1965-2003.

Lemée, 1954 — LEMÉE, Pierre : *Julien Offray de La Mettrie*, Mortain, imprimerie du Mortainais.

Le Monnier, 1746 — LE MONNIER, Pierre Claude Charles : *Institutions astronomiques*, Paris, Guérin.

Le Monnier, 1749 — LE MONNIER, Pierre Claude Charles : « Observations faites au secteur, au sujet de la nutation de l'axe terrestre, causée par l'action de la Lune sur le sphéroïde applati », *MARS 1745* (1749), p. 512-528.

Le Monnier, 1751 — LE MONNIER, Pierre Claude Charles : « Sur le mouvement de Saturne. Première partie », *MARS 1746* (1751), p. 209-222.

Le Monnier, 1754 — LE MONNIER, Pierre Claude Charles : *Observations de la Lune, du Soleil et des étoiles fixes*, vol. 2, Paris, Imprimerie royale.

Le Roy, 1953 — LE ROY, Georges : *Condillac. Lettres inédites à Gabriel Cramer*, éd. G. Le Roy, Paris, PUF.

Lescure, 1865 — LESCURE, Adolphe de : *Correspondance complète de la marquise Du Deffand avec ses amis*, éd. [Adolphe] de Lescure, Paris, Henri Plon, 2 vol.

Le Sueur, 1896 — LE SUEUR, Achille : *Maupertuis et ses correspondants*, éd. A. Lesueur, Montreuil-sur-mer, Imprimerie Notre-Dame des Prés.

*Lettre de M**** — *Lettre de M***, l'un des XXIV, à M. Diderot, directeur de la manufacture encyclopédique*, pamphlet anonyme, publié par Roth, I, p. 265-267.

L'Hospital, 1696 — L'HÔPITAL, Guillaume François, marquis de : *Analyse des infiniment petits, pour l'intelligence des lignes courbes*, Paris , Imprimerie royale.

Lilti, 2005 — LILTI, Antoine : « Sociabilité et mondanité : les hommes de lettres dans les salons parisiens au XVIIIe siècle », *French Historical Studies* vol. 28, n° 3 (summer 2005).

Lion, 1903 — LION, Henri : *Le président Hénault, 1685-1770, sa vie, ses œuvres, d'après des documents inédits*, Paris, Plon.

Liste des prédicateurs — [Archevêché de Paris] : *La liste des prédicateurs qui doivent prêcher ce caresme [ou cet avent] à Paris*, Paris, Le Breton.

Littré — LITTRÉ, Émile : *Dictionnaire de la langue française*, Paris, Hachette, 1873-1877, seconde éd., 4 vol., *Supplément*, 1886.

Livre du recteur — STELLING-MICHAUD, Suzanne : *Le Livre du recteur de l'Académie de Genève (1559-1878), II-VI : Notices biographiques des étudiants*, Genève, Droz, 1966-1980.

Locke, 1700 — LOCKE, John : *Essai philosophique concernant l'entendement humain, ou l'on montre quelle est l'etendue de nos connoissances certaines, et la maniére dont nous y parvenons*, trad. P. Coste, Amsterdam, Henri Schelte.

Lockert, 1958 — LOCKERT, Lacy : *Studies in French Classical Tragedy*, Nashville, Vanderbilt University Press.

Lough, 1968 — LOUGH, John : *Essays on the* Encyclopédie *of Diderot and D'Alembert*, London/New-York/Toronto, Oxford University Press.

Lough, 1971 — LOUGH, John : *The Encyclopédie*, London, Longman.

Lough, 1992 — LOUGH, John : « Une soirée chez Mme Geoffrin en 1775 », *RDE* n° 12, avril 1992, p. 4-18.

Luynes, 1860-1865 — LUYNES, Charles Philippe d'Albert, duc de : *Mémoires du duc de Luynes sur la cour de Louis XV (1735-1758)*, éd. Louis Dussieux et Eudore Soulié, Paris, Firmin Didot, 17 tomes.

Lyonnet, 1930 — LYONNET, Henri : *Les Comédiennes. La Vie au dix-huitième siècle*, vol. 4, Paris, Éditions Marcel Seheur.

Machin, 1729 — MACHIN, John : *The laws of the Moon's motion according to gravity*, London, B. Motte.

Maclaurin, 1742 — MACLAURIN, Colin : *A Treatise of Fluxions*, Edinburgh, Ruddimans, 2 vol.

Macquer, 1751 — MACQUER, Pierre Joseph : *Elemens de chymie pratique, contenant la description des opérations fondamentales de la chymie, avec des explications et des remarques sur chaque opération*, Paris, chez Jean Thomas Hérissant, 2 vol.

Magnan, 1986 — MAGNAN, André : *Dossier Voltaire en Prusse (1750-1753)*, *SVEC* 244, Oxford, Voltaire Foundation.

Magnan, 2004 — MAGNAN, André : *L'affaire Paméla. Lettres de Monsieur de Voltaire à Madame Denis, de Berlin*, Paris, Éditions Paris-Méditerranée.

Magnan, 2014 — MAGNAN, André : « La navette Condorcet-Ruault, archive centrale du ''Voltaire'' de Kehl : outils, pilotis, datations, documents pour l'histoire littéraire », dans *La Correspondance de Condorcet. Documents inédits, nouveaux éclairages. Engagements politiques 1775-1792*, éd. N. Rieucau, Ferney-Voltaire, Centre International d'Étude du XVIIIe siècle.

Maheu, 1966 — MAHEU, Gilles : « La vie scientifique au milieu du XVIIIe siècle : Introduction à la publication des lettres de Bouguer à Euler », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, n° 19-3, p. 206-224.

Maheu, 1967 — MAHEU, Gilles : *La vie et l'œuvre de Jean d'Alembert*, Paris, thèse EHESS, 3 vol.

Mairan, 1749 — MAIRAN, Jean Jacques Dortous de : *Dissertation sur la glace, ou explication physique de la formation de la Glace, & de ses divers phénomènes*, Paris, Imprimerie royale, rééd. précédée d'une Préface lue à l'Académie royale des sciences.

Maire, 1985 — MAIRE, Catherine : *Les convulsionnaires de Saint-Médard. Miracles, convulsions et prophéties à Paris au XVIIIe siècle*, Paris, Gallimard/Julliard.

Maire, 1998 — MAIRE, Catherine : *De la cause de Dieu à la cause de la Nation*, Paris, Gallimard.

Maire, 2005 — MAIRE, Catherine : « Les querelles jansénistes de la décennie 1730-1740 », *RDE* n° 38, p. 92.

Maltese, 1992 — MALTESE, Giulio : *La storia di « F = ma ». La seconda legge del moto nel XVIII secolo*, Firenze, Leo S. Olschki.

Marmontel, 1749 — MARMONTEL, Jean François : *Denis le Tyran*, tragédie, représentée par les Comédiens Ordinaires du Roy au mois de Février et Mars 1748, et remise au Théâtre aux mois de Novembre et Décembre de la même année, Paris, Sébastien Jorry.

Marmontel, 1750 — MARMONTEL, Jean François : *Aristomène*, Paris, Sébastien Jorry.

Marmontel, 1891 — MARMONTEL, Jean François : *Mémoires de Marmontel*, éd. Maurice Tourneux, Paris, Librairie des bibliophiles.

Marquis, 1901 — MARQUIS, Léon : « Le château du Bourgneuf, résidence des baillis d'Étampes », *Bulletin de la Société Historique et Archéologique de Corbeil d'Étampes et du Hurepoix*, 7, p. 13-23.

MARS X (Y) — *Histoire de l'Académie royale des sciences avec les mémoires de mathématiques et de physique, année X*, Paris, publié l'année Y, partie Mémoires.

Maskelyne, 1774 — MASKELYNE, Nevil : *Tables for computing the apparent places of the fixt stars and reducing observations of the planets*, London, W. et J. Richardson.

Mass, 1973 — MASS, Edgar : *Le Marquis d'Adhémar, la correspondance inédite d'un ami des philosophes à la cour de Bayreuth*, *SVEC* 109, Oxford, Voltaire Foundation.

Mass, 1985 — MASS, Edgar : « Les envers du succès : l'infortune du premier éditeur de l'*Encyclopédie*, Gua de Malves », dans *L'*Encyclopédie *et Diderot*, éd. E. Mass et P. E. Knabe, Köln, dme-Verlag, p. 155-179.

Masson, 1903 — MASSON, Frédéric : *Le Cardinal de Bernis. Mémoires et lettres*, Paris, E. Plon, 2 vol.

Masson, 1912 — MASSON, Paul-Marie : « Lullistes et ramistes. 1733-1752 », *L'Année musicale. 1911*, 1912, p. 187-211.

Maupertuis, 1731 — MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU de : « Sur quelques affections des courbes », *MARS 1729* (1731), p. 277-282.

Maupertuis, 1732 — MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU de : *Discours sur les différentes figures des astres*, Paris, Imprimerie royale, deuxième éd. augmentée, Paris, G. Martin, 1742, réédité dans Maupertuis, 1756.

Maupertuis, 1738 — MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU de : *La Figure de la Terre, déterminée par les observations de Messieurs de Maupertuis, Clairaut, Camus, Le Monnier, de l'Académie Royale des Sciences, & de M. l'Abbé Outhier,*

correspondant de la même Académie, accompagnés de M. Celsius, professeur d'astronomie à Upsal, faites par ordre du Roy au Cercle polaire, Paris, Imprimerie royale.

Maupertuis, 1740a — MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU de, PICARD, Jean, LE MONNIER, Pierre Charles : « Dégré du méridien entre Paris et Amiens, déterminé par la mesure de M. Picard et par les observations de Mrs de Maupertuis, Clairaut, Camus, Le Monnier, de l'Académie royale des sciences », Paris, G. Martin, J. B. Coignard, H. L. Guerin.

Maupertuis, 1740b — MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU de : « La figure de la Terre déterminée par Messieurs de l'Académie royale des sciences, qui ont mesuré le degré du méridien au cercle polaire », *MARS 1737* (1740), p. 389-430.

Maupertuis, 1741 — MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU de : *Discours sur la parallaxe de la Lune pour perfectionner la théorie de la Lune et celle de la Terre*, Paris, Imprimerie royale.

Maupertuis, 1749 — MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU de : *Essai de philosophie morale*, Berlin, publié anonymement.

Maupertuis, 1751 — MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU de : *Essay de cosmologie*, Berlin, 1750, Leyde, 1751, dans Maupertuis, 1752, p. 3-54.

Maupertuis, 1752 — MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU de : *Lettres de Mr. de Maupertuis*, Dresde, George Conrad Walther. L'ouvrage contient la *Lettre sur le progrès des sciences*, publiée séparément à Berlin la même année.

Maupertuis, 1756 — MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU de : *Œuvres*, nouvelle éd. corrigée et augmentée [dernière de son vivant], Lyon, Jean-Marie Bruyset, 4 vol. in-8°.

Maurepas et Boulant, 1996 — MAUREPAS, Arnaud de et BOULANT, Antoine : *Les Ministres et les ministères du Siècle des Lumières (1715-1789), étude et dictionnaire*, Paris, Christian/JAS.

May, 1938 — MAY, Louis-Philippe : « Documents nouveaux sur l'*Encyclopédie* », *Revue de synthèse*, en plusieurs livraisons : t. XV-1, février 1938, p. 5-30 ; t. XVI-1, avril 1938, p. 31-46 ; t. XV-2, juin 1938, p. 47-70 ; t. XVI-2, octobre 1938, p. 71-86 ; t. XV-3, décembre 1938, p. 87-110, d'après le manuscrit U//1051 des Archives nationales ; et « Note sur les origines maçonniques de l'*Encyclopédie*, suivie de la liste des Encyclopédistes », t. XVII-2, juin 1939, p. 81-190.

Mayer, 1753 — MAYER, Tobias : « Novae tabulae motuum solis et lunae », *Commentarii Societatis Regiae Scientiarum Gottingensis*, t. II, année 1752 (1753), p. 383-430.

McClellan, 2003 — MCCLELLAN III, James E. : *Specialist control. The Publications Committee of the Académie Royale des Sciences (Paris), 1700-1793*, American Philosophical Society, Philadelphia.

McClellan, 2007 — MCCLELLAN III, James E. : « L'Académie royale des sciences (1666-1793) », dans *Lieux de savoir*, Paris, Albin Michel, p. 716-736.

Mellot et Queval, 2004 — MELLOT, Jean-Dominique et QUEVAL, Élisabeth, avec la collaboration d'Antoine MONAQUE : *Répertoire d'imprimeurs/libraires (vers 1500-vers 1810)*, nouvelle éd. mise à jour et augmentée, Paris, Bibliothèque nationale de France.

Mémoires secrets — *Mémoires secrets pour servir à l'histoire de la république des lettres en France depuis MDCCLXII jusqu'à nos jours*, par feu M. de Bachaumont, 1777-1789.

Mémorial, 1753 — *Mémorial de chronologie généalogique et historique, pour l'année MDCCLIII*, Paris, Ballard.

Mercure — *Mercure de France, dédié au Roi*, [différents directeurs], Paris, [différents libraires], 1724-1778.

Mervaud, 1976 — MERVAUD, Christiane : « Julien l'Apostat dans la correspondance de Voltaire et de Frédéric II », *RHLF*, 2, p. 725.

Mervaud, 1985 — MERVAUD, Christiane : *Voltaire et Frédéric II : une dramaturgie des Lumières*, *SVEC* 234, Oxford, Voltaire Foundation.

Michaud — MICHAUD, Louis Gabriel : *Biographie universelle ancienne et moderne : histoire par ordre alphabétique de la vie publique et privée de tous les hommes...*, Paris, dir. Michaud, 1811-1828, 52 vol. et 30 vol. de suppléments jusqu'en 1862 ; A. Thoisnier Desplaces, 1843-1865, 45 vol.

Michel, 2007 — MICHEL, Patrick : *Le Commerce du tableau à Paris dans la seconde moitié du XVIIIe siècle*, Villeneuve d'Ascq, Presses Universitaires du Septentrion.

Mikhaïlov, 2002 — MIKHAÏLOV, Gelb K. : « Introduction to Daniel Bernoulli's Hydrodynamica », dans *Die Werke von Daniel Bernoulli*, Hydrodynamique II, vol. V, Basel, Birkhäuser.

Minuti, 2013 — MINUTI, Rolando : « Islam », *Dictionnaire électronique Montesquieu* [en ligne], dir. Catherine Volpilhac-Auger, ENS de Lyon, septembre 2013.

Moncrif, 1751 — MONCRIF, François Augustin Paradis de : *Œuvres de M. de Moncrif*, Paris, Brunet.

Montègre, 2011 — MONTÈGRE, Gilles : *La Rome des Français au temps des Lumières, capitale de l'Antique et carrefour de l'Europe. 1769-1791*, Rome, École française de Rome.

Montègre, 2015 — MONTÈGRE, Gilles : « Écrire et divulguer les sciences à Rome au temps des Lumières », dans *Écrire les sciences*, éd. Martial Guédron et Isabelle Laboulais, Bruxelles, Éditions de l'Université de Bruxelles, p. 45-64.

Montesquieu, 1748 — MONTESQUIEU, Charles Louis de SECONDAT de : *De l'esprit des loix*, Genève, Barrillot et Fils, 2 vol. in-4°.

Montesquieu, 1750 — MONTESQUIEU, Charles Louis de SECONDAT de : *Défense de l'Esprit des loix, à laquelle on a joint quelques éclaircissemens*, Genève, Barrillot et Fils.

Montucla, 1802 — MONTUCLA, Jean Etienne : *Histoire des mathématiques*, t. III et IV achevés et publiés par J. de Lalande, Paris, H. Agasse.

Musschenbroek, 1739 — MUSSCHENBROEK, Pieter van : *Essai de Physique par Mr Pierre van Musschenbroek traduit du Hollandois par Mr Pierre Massuet*, 2 vol., Leyden, Samuel Luchtmans.

Museum Helveticum — *Museum Helveticum*, Basel, Schwabe Verlag, 1943-.

Nauroy, 1891 — NAUROY, Charles : *Révolutionnaires*, Paris, Savine.

NDB — *Neue Deutsche Biographie*, Berlin, Duncker & Humblot, 1953-2010, 24 vol. parus.

Nesme, 2002 — NESME, Sébastien : « $\frac{u_{n+1}}{u_n}$? D'Alembert et la convergence des séries », mémoire de DEA « Construction des savoirs scientifiques », Universités Lyon 1 - Montpellier 2.

New Grove Dictionary — *The New Grove Dictionary of Music & Musicians*, éd. Stanley Sadie, London, Macmillan, 1995, 20 vol.

Newton, *Principia* — NEWTON, Isaac : *Philosophiæ naturalis principia mathematica*, 1re éd., London, 1687 ; 2e éd., Cambridge, 1713 ; 3e éd., London, G. & J. Innys, 1726.

Newton, 1704 — NEWTON, Isaac : *Enumeratio linearum tertii ordinis*, dans *Opticks or A treatise of the reflections, refractions, inflexions and colours of light. Also two treatises of the species and magnitude of curvilinear figures*, London, S. Smith. and B. Walford, p. 138 -163.

Newton, 1739-1742 — NEWTON, Isaac : *Philosophiæ naturalis principia mathematica*, éd. Le Seur et Jacquier, Genève, Barillot et fils, 3 t. in-4°, 1739, 1740, 1742.

Newton, 1756 — NEWTON, Isaac : *Principes mathématiques de la philosophie naturelle*, par feue Madame la Marquise Du Chastellet [trad.], Paris, Desaint & Saillant, Lambert, 2 vol., réimpression A. Blanchard, 1966 et J. Gabay, 1990.

Nicole, 1731 — NICOLE, François : « Traité des lignes du troisième ordre ou des courbes du second genre », *MARS 1729* (1731), p. 194-224.

Nouv. ecclés. — *Nouvelles ecclésiastiques ou Mémoires pour servir à l'histoire de la constitution Unigenitus, ou Suite des Nouvelles ecclésiastiques*, 1728-

1803. *Table raisonnée et alphabétique des Nouvelles ecclésiastiques depuis 1728 jusqu'en 1760 inclusivement*, sans lieu, 1767, 2 vol.

Nov. Acta. Erud. — *Nova Acta Eruditorum.*

Novi Comm. Ac. Petr. — *Novi Commentarii AcademiæScientiarum Imperialis Petropolitan æ*, Petropoli.

O.C. D'Al. — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Œuvres complètes*, Paris, CNRS Éditions, 2002-, 7 vol. parus en 2015.

O.C. D'Al., vol. I/4a — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Œuvres complètes. Textes de mathématiques pures 1745-1752*, Paris, CNRS Éditions, Série I, vol. 4a, 2007.

O.C. D'Al., vol. I/6 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Œuvres complètes. Premiers textes de mécanique céleste (1747-1749)*, Paris, CNRS Éditions, Série I, vol. 6, 2002.

O.C. D'Al., vol. I/7 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Œuvres complètes. Recherches sur la précession des équinoxes et sur la nutation de l'axe de la terre dans le système newtonien*, Paris, CNRS Éditions, Série I, vol. 7, 2006.

O.C. D'Al., vol. III/1 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Œuvres complètes. Opuscules mathématiques, tome I (1761)*, Paris, CNRS Éditions, Série III, vol. 1, 2008.

O.C. D'Al., vol. III/3 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Œuvres complètes. Opuscules mathématiques, tome III (1764)*, Paris, CNRS Éditions, Série III, vol. 3, 2011.

O.C. D'Al., vol. V/1 — D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Œuvres complètes. Inventaire analytique de la correspondance (1741-1783)*, Paris, CNRS Éditions, Série V, vol. 1, 2009, Titre abrégé en *Inventaire*.

OCV — *Les Œuvres complètes de Voltaire*, Oxford, Voltaire Foundation, 1968- [édition en cours].

O'Dea, 2003 — O'DEA, Michael : « Consonances et dissonances. Rousseau et d'Alembert face à l'œuvre théorique de Jean-Philippe Rameau », *RDE* n° 35, oct. 2003, p. 105-130.

Opéra baroque — « Le magazine de l'opéra baroque », site operabaroque.fr, notices.

Oxford DNB — *Oxford Dictionary of National Biography*, ed. H.C.G. Matthew and Brian Harrison, Oxford University Press, 2004, 60 vol.

Paman, 1745 — PAMAN, Roger : *The Harmony of the Ancient and Modern Geometry asserted : In answer to the call of the author of the Analyst upon the celebrated mathematicians of the present age, to clear up what he stiles, their obscure analytics*, London, J. Nourse.

Pappas, 1957 — PAPPAS, John : *Berthier's Journal de Trévoux and the Philosophes*, *SVEC* 3, Genève, Institut et Musée Voltaire.

Pappas, 1962 — PAPPAS, John : *Voltaire and D'Alembert*, Bloomington, Indiana University.

Pappas, 1965 PAPPAS, John : « D'Alembert et la querelle des Bouffons, d'après des documents inédits », *RHLF*, 65, p. 479-484.

Pappas, 1977 PAPPAS, John : « Quelques lettres inédites de d'Alembert », *DHS* n° 9, p. 231-239.

Pappas, 1986 PAPPAS, John : « La première suppression de l'*Encyclopédie* », *RDE* n° 1, p. 64-70.

Pappas, 1996 PAPPAS, John : « La correspondance de D'Alembert avec Gabriel Cramer », *DHS* n° 26, p. 229-258.

Passeron, 1996 PASSERON, Irène : « Une séance à l'Académie au XVIIIe siècle », dans Brian et Demeulenaere-Douyère, 1996, p. 339-353.

Passeron, 2006 PASSERON, Irène : « Quelle(s) édition(s) de la *Cyclopædia* les encyclopédistes ont-ils utilisée(s) ? », *RDE*, n° 40-41, p. 285-290.

Passeron, 2008 PASSERON, Irène : « Grandjean de Fouchy, D'Alembert et Condorcet : tracasseries et arrangements des secrétaires perpétuels », *L'octant et la plume : Grandjean de Fouchy, astronome et secrétaire perpétuel de l'Académie des sciences*, *Revue d'histoire des sciences*, t. 61-1, janvier-juin 2008, p. 165-180.

Peaucelle, 2007 PEAUCELLE, Jean-Louis : *Adam Smith et la division du travail*. La naissance d'une idée fausse, Paris, l'Harmattan.

Pelletier, 2002 PELLETIER, Monique : *Les cartes des Cassini : la science au service de l'État et des régions*, Paris, Éditions du CTHS.

Perret, 2007 PERRET, Laetitia : « Éloge de Montesquieu par Jean-Baptiste de Secondat et D'Alembert », *RDE* n° 42, p. 95-107.

Petacco, 1971 PETACCO, Piero : « Note sul carteggio Condillac-Cramer », *Belfagor* XXVI, p. 83-95.

Pinault, 1993 PINAULT, Madeleine : *L'Encyclopédie*, Paris, PUF, Que sais-je ?, n° 2794.

Pinault, 1998 PINAULT SØRENSEN, Madeleine : « Dezallier d'Argenville, l'*Encyclopédie* et la *Conchyologie* », *RDE* n° 24, p. 101-148.

Pougens, 1798 ROUSSEAU, Jean-Jacques : *Lettres originales à Mme de ....., à Mme la maréchale de Luxembourg ; à Mr de Malesherbes ; et à d'Alembert, etc.*, éd. Charles Pougens, Paris, Charles Pougens imprimeur-libraire, an VII-1798.

Pougens, 1799 D'ALEMBERT, Jean LE ROND : *Œuvres posthumes*, Paris, Charles Pougens imprimeur-libraire, an VII-1799, 2 vol.

Pougens, 1826 POUGENS, Charles : *Lettres philosophiques à Mme *** sur divers sujets de morale et de littérature*, Paris, François Louis, libraire-éditeur.

Prades, 1752a — PRADES, Jean Martin de : *Apologie de Monsieur l'abbé de Prades* [avec DIDEROT, Denis], Amsterdam [Paris], plusieurs éd. M. M. Rey, 1753, complété par « Suite de l'Apologie de Mr. l'abbé de Prades, ou Réponse à l'instruction pastorale de Mr. l'évêque d'Auxerre ».

Prades, 1752b — PRADES, Jean Martin de et VOLTAIRE : *Tombeau de la Sorbonne, traduit du latin*, [Hollande, sans auteur ni lieu)].

Prades, 1753 — PRADES, Jean Martin de : *Recueil de pièces concernant la thèse de M. l'abbé de Prades, soutenue en Sorbonne le 18 Novembre 1751, censurée par la Faculté de théologie le 27 janvier 1752, et par M. l'Archevêque de Paris, le 29 du même mois ; divisé en trois parties*, sans lieu.

Preuss, 1846-1856 — *Œuvres de Frédéric le Grand*, éd. Johann David Erdmann Preuss, Berlin, Imprimerie royale, 33 vol. La pagination de l'éd. in-8° différente de l'éd. in-4°. Les deux sont en ligne sur le site http ://friedrich.uni-trier.de/.

Prix ARS — *Recueil des pieces qui ont remporté les prix de l'Académie royale des sciences depuis leur fondation*, Paris, Panckoucke, 9 vol., 1777.

Prospectus, 1745 — [Prospectus de l'] *Encyclopédie ou Dictionnaire universel des arts et des sciences... traduit de l'anglois d'Ephraïm Chambers, cinq vol. in-fol. proposés par souscription*, Paris, Le Breton.

Prospectus, 1750 — [Prospectus de l'] *Encyclopédie ou Dictionnaire raisonné des sciences des arts et des métiers... dix volumes in-folio proposés par souscription*, éd. Denis Diderot, Jean D'Alembert, Paris, Briasson, David l'aîné, Le Breton, Durand, [1750], 1751.

Proust, 1995 — PROUST, Jacques : *Diderot et l'Encyclopédie*, Paris, Armand Colin, première éd. 1962, dernière rééd. 1995.

Quellusignolo — « Le site des premiers interprètes baroques et classiques », site www.quellusignolo.fr, notices.

Quéniart, 1969 — QUÉNIART, Jean : *L'imprimerie et la librairie à Rouen au XVIIIe siècle*, Paris, Klincksieck.

Querelle des Bouffons — *La Querelle des Bouffons, textes des pamphlets avec introduction, commentaires et index*, éd. Denise Launay, Genève, Minkoff Reprint, 1973, 3 vol.

Rameau, 1722 — RAMEAU, Jean Philippe : *Traité de l'harmonie réduite à ses Principes naturels ; divisé en quatre livres*, Paris, Ballard.

Rameau, 1750 — RAMEAU, Jean Philippe : La *Démonstration du principe de l'harmonie, Servant de base à tout l'Art Musical théorique et pratique*, Paris, Durand et Pissot.

Rameau *CTW* — RAMEAU, Jean Philippe : *Complete theoretical writings*, ed. Erwin R. Jacobi, Rome, American Institute of Musicology, 1967-1972, 6 vol.

Rater, 1964 — RATER, Marcel : « L'abbé Sigorgne et Mme Du Deffand », *Annales de l'académie de Mâcon*, 1964/1965, 3e série, t. XLVII.

Rater, 1966 — RATER, Marcel : « Les détentions de l'abbé Sigorgne à la Bastille et aux Ursulines », *Annales de l'académie de Mâcon*, 1966/1967, 3e série, t. XLVIII.

RDE — *Recherches sur Diderot et sur l'*Encyclopédie, Société Diderot, 1986- .

Reflexions d'un Franciscain — *Reflexions d'un Franciscain, avec une lettre préliminaire, adressées à Monsieur *** Auteur en Partie du Dictionnaire Encyclopédique*, paru anonymement, sans lieu, 1752 ; attribué au père Hervé, jésuite et au père Fruchet, franciscain.

Reg. Acad. fr. — *Institut de France. Les Registres de l'Académie françoise 1762-1793*, Paris, Firmin-Didot et Cie, 1895-1906, 4 vol.

Renwick, 1970-1974 — *Jean-François Marmontel Correspondance*, éd. John Renwick, Clermont-Ferrand, Université Blaise-Pascal, 1970-1974, 2 vol.

Rétat, 2013 — RÉTAT, Pierre : « Défense de l'*Esprit des lois* », *Dictionnaire électronique Montesquieu* [en ligne], dir. Catherine Volpilhac-Auger, ENS de Lyon, septembre 2013.

Rev. litt. comp. — *Revue de littérature comparée*.

Rev. Lyon. — *Revue du Lyonnais*.

Rey, 1992 — REY, Alain : *Dictionnaire historique de la langue française*, Paris, Éd. Dictionnaires Le Robert.

RHLF — *Revue d'histoire littéraire de la France, éd. Société d'Histoire littéraire de la France, 1894-*.

Richard, 2011 — RICHARD, Pierre E. : *Mme Du Deffand. Lettres inédites à sa famille*, Comedia auto édition.

Rieucau, 2013 — RIEUCAU, Nicolas : « Comment dater un manuscrit sans le comprendre ? Le Cas des Archives Condorcet », *DHS* n° 45, p. 681-718.

Rigaud, 1832 — RIGAUD, Stephen Peter : *Miscellaneous works and correspondence of the Rev. James Bradley*, Oxford, University Press.

Rigaud, 1882 — RIGAUD, Gibbes : « Dr. Demainbray and the King's Observatory at Kew », *The Observatory*, vol. 5, p. 279-285.

RMAS — *Registres [manuscrits] de l'Académie royale des sciences*, Paris, Archives de l'Académie des sciences.

Rollin — ROLLIN, Charles : *Histoire ancienne des Egyptiens, des Carthaginois, des Assyriens, des Babyloniens, des Medes et des Perses, des Macedoniens, des Grecs*, Paris, Veuve Estienne & fils.

Roth — DIDEROT, Denis : *Correspondance*, éd. Georges Roth (et Jean Varloot pour les derniers vol.), Paris, Éditions de Minuit, 1955-1970, 16 vol.

Rotta, 1958 — ROTTA, Salvatore : « Documenti per la storia dell'illuminismo a Genova. Lettere di Agostino Lomellini a Paolo Frisi », *Miscellanea di storia ligure*, Genova, Università di Genova, vol. I, p. 189-329.

Rousseau, *Discours*, 1750 — ROUSSEAU, Jean-Jacques : *Discours qui a remporté le prix à l'Académie de Dijon. En l'année 1750. Sur cette Question proposée par la même Académie : Si le rétablissement des Sciences & des Arts a contribué à épurer les mœurs. Par un citoyen de Genève*, Genève, Barillot & fils.

Rousseau, *Lettre*, 1751 — ROUSSEAU, Jean-Jacques : *Lettre de J. J. Rousseau, de Genève, à M. Grimm, sur la réfutation de son Discours, par M. Gautier*, [Paris, Pissot, novembre 1751].

Rousseau, 1761 — ROUSSEAU, Jean-Jacques : *Julie ou La nouvelle Héloïse*, éd. originale 1761, Amsterdam, Marc Michel Rey.

Rousseau, 1798 — Voir Pougens, 1798.

Rousseau, *Confessions* — ROUSSEAU, Jean-Jacques : *Les Confessions*, Paris, Launette, 1889 [en ligne Wikisource].

Rousseau, *O.C.*, Pléiade — ROUSSEAU, Jean-Jacques : *Œuvres complètes*, , dir. par Bernard Gagnebin et Marcel Raymond, Paris, Gallimard (Bibliothèque de la Pléiade), 1959-1995, 5 vol.

Rousseau, *O.C.*, 2012 — ROUSSEAU, Jean-Jacques : *Œuvres complètes*, dir. Raymond Trousson et Frédéric S. Eigeldinger, Genève-Paris, Slatkine-Champion, 24 vol.

Rousseau, *Lettres*, 2012 — ROUSSEAU, Jean-Jacques : *Lettres 1728-1778*, éd. Jean-Daniel Candaux, Frédéric S. Eigeldinger et Raymond Trousson, Genève-Paris, Slatkine-Champion, 7 vol.

Rozier, 1775 — ROZIER, François : *Nouvelle table des articles contenus dans les volumes de l'Académie royale des sciences de Paris depuis 1666 jusqu'en 1770, dans ceux des arts et métiers publiés par cette Académie, & dans la collection académique*, Paris, Ruault, vol. 1, 1775, vol. 2, 1776.

Saint Priest, 1929 — SAINT PRIEST, François Emmanuel GUIGNARD DE : *Mémoires. Règnes de Louis XV et de Louis XVI*, éd. de Barante, Paris, Calman-Lévy, 2 vol.

Sandre, 1916-1917 — SANDRE, Joseph : « La maison de Vichy », *Annales de l'Académie de Mâcon*, t. XX.

Sareil, 1969 — SAREIL, Jean : *Les Tencin. Histoire d'une famille au dix-huitième siècle d'après de nombreux documents inédits*, Genève, Droz.

Saverien, 1745 — SAVERIEN, Alexandre : *Nouvelle théorie de la manœuvre des vaisseaux, à la portée des pilotes*, Paris, Veuve d'André Knapen et Jombert..

Schelle, 1907 — SCHELLE, Gustave : *Le Docteur Quesnay : chirurgien, médecin de Mme de Pompadour et de Louis XV, physiocrate*, Paris, F. Alcan.

Schlitter, 1899 — SCHLITTER, Hanns : *Correspondance secrète entre le comte A.-W. Kaunitz-Rietberg, ambassadeur impérial à Paris et le baron Ignaz de Koch, secrétaire de l'impératrice Marie-Thérèse, 1750-1752*, Paris, Plon et Nourrit, 1899.

Schandeler et Fortuny, 2015 — SCHANDELER, Jean-Pierre, FORTUNY, Claudette : « La première publication séparée du *Discours préliminaire* de l'*Encyclopédie*. La Philosophie en « feuilles détachées » selon Jean Neaulme », *RDE* n° 50, à paraître.

Schwab, Rex, Lough, 1971-1972 — SCHWAB, Richard N., REX, Walter E., LOUGH, John : *Inventory of Diderot's Encyclopédie*, Les Delices, Genève, Institut et Musée Voltaire, 6 vol.

Ségur, 1905 — SÉGUR, Pierre, marquis de : *Julie de Lespinasse*, Paris, Calman-Lévy.

Ségur, 1906 — SÉGUR, Pierre, marquis de : « Madame du Deffand et sa famille », *La Revue des deux mondes*, Paris, 15 novembre 1906, p. 353-401.

Seifert et Seban, 2004 — SEIFERT, Hans-Ulrich und SEBAN, Jean-Loup : *Der Marquis d'Argens*, Wiesbaden, Harassowitz.

Senebier, 1786 — SENEBIER, Jean : *Histoire littéraire de Genève*, Genève, Barde, Manget & Compagnie, 3 vol.

Seran, 1749 — SERAN DE LA TOUR : *Histoire de Catilina tirée de Plutarque, de Ciceron, de Dion, de Salluste, et des autres Historiens de l'Antiquité*, Amsterdam, [sans nom d'imprimeur], publié anonymement.

Sgard, 1982 — SGARD, Jean : « L'échelle des revenus au tournant des Lumières 1780-1820 », *DHS* n° 14, p. 425-433.

Sgard, 1998 — SGARD, Jean : « Diderot vu par les *Nouvelles ecclésiastiques* », *RDE* n° 25, p. 9-19.

Sgard, 2006 — SGARD, Jean : *Vie de Prévost, 1697-1763*, Les Presses de l'Université de Laval.

Showalter, 1997 — SHOWALTER, English : « ''Madame a fait un livre'' : Madame de Graffigny, Palissot et Les *Philosophes* », *RDE* n° 23, p. 109-125.

Smestad, 1995 — SMESTAD, Bjorn : « Foundations for fluxions », Cand. Scient Thesis in Mathematics, Department of Mathematics, Department of Mathematics, en ligne.

Simonin et Smith, 2005 — SIMONIN, Charlotte et SMITH, David : « Du nouveau sur Madame Denis, Les Apports de la correspondance de Madame de Graffigny », *Cahiers Voltaire*, 4, p. 25-26.

Smith, 1738 — SMITH, Robert : *A Compleat System of Opticks*, in Four Books, Viz., Cambridge ; 2 traductions françaises parues en 1767 par Duval-Leroy et par le père Esprit Pezenas.

Smith, 1749 — SMITH, Robert : *Harmonics, or the Philosophy of Musical Sounds*, Cambridge, J. Bentham.

Solomon, 1996 — SOLOMON, Harry M. : *The Rise of Robert Dodsley : Creating the New Age of Print*, Southern Illinois University Press.

Sordet, 1854 — SORDET, Louis : *Histoire des résidents de France à Genève*, Genève, Ch. Gruaz.

Speziali, 1955 — SPEZIALI, Pierre : « Une correspondance inédite entre Clairaut et Cramer », *Revue d'histoire des sciences et de leurs applications*, t. 8, p. 193-237.

Speziali, 1959 — SPEZIALI, Pierre : « Gabriel Cramer (1704-1752) et ses correspondants », *Les Conférences du Palais de la Découverte*, n° 59, Paris, Palais de la découverte.

Spink, 1971 — SPINK, John S. : « Un abbé philosophe : l'affaire de J.-M. de Prades », *DHS* n° 3, p. 145-180.

Starobinski, 2012 — STAROBINSKI, Jean : *Diderot, un diable de ramage*, Paris, Gallimard.

Stirling, 1717 — STIRLING, James : *Lineae tertii ordinis Neutonianae, sive, Illustratio tractatus D.Neutoni De enumeratione linearum tertii ordinis : cui subjungitur, solutio trium problematum*, Impensis Edvardi Whistler Bibliopolae Oxoniensis.

Strugnell, 1988 — STRUGNELL, Anthony : *La candidature de Diderot à la Société Royale de Londres*, *RDE* n° 4, p. 37-41.

Suard, 1820 — SUARD, Marie Amelie : *Essais de Mémoires sur M. Suard*, Paris, Firmin Didot.

Sumi, 2001 — SUMI, Yoichi : « Atmosphere et Atmosphère – Essai sur la *Cyclopaædia* et le premier *Prospectus* de l'*Encyclopédie* », dans *Vérité et littérature au XVIIIe siècle, Mélanges offerts en l'honneur de Raymond Trousson*, éd. Paul Aron, Sophie Basch, Manuel Couvreur, Jacques Marx, Eric Van der Schueren et Valérie van Crugten-André, Paris, H. Champion, 2001, p. 271-284.

Sumi, 2002 — SUMI, Yoichi : « De la *Cyclopaædia* à l'*Encyclopédie* : traduire et réécrire », dans *Sciences, musiques, Lumières. Mélanges offerts à Anne-Marie Chouillet*, éd. Ulla Kölving et Irène Passeron, Ferney-Voltaire, CIEDS, p. 409-419.

Sumi, 2015 — SUMI, Yoichi : « Le premier *Prospectus* de l'*Encyclopédie* (1745) », *Les textes d'escorte de l'Encyclopédie, projet d'Edition Numérique Collaborative et CRitique de l'Encyclopédie*, site enccre.academie.sciences.fr (03-02-2015).

SVEC — *Studies on Voltaire and the Eighteenth Century*.

Tacite, *Historiae* — TACITE : *Historiae*, *Histoire en latin et en français*, quatrième éd. revue et corrigée par J. H. Dotteville, Paris, Imprimerie de Moutardier, 1799.

Taton, 1984 — TATON, René : « D'Alembert, Euler et l'Académie de Berlin », *DHS* n° 16, p. 55-68.

Taylor, 1713 — TAYLOR, Brook : « De motu nervi tensi », *Philosophical Transactions*, vol. 28, 1713 (1713), p. 26-32.

Taylor, 1715 — TAYLOR, Brook : *Methodus Incrementorum directa & inversa*, London, Innys, 1715.

Terrall, 2002 — TERRALL, Mary : *The Man Who Flattened the Earth. Maupertuis and the Sciences of the Enlightenment*, Chicago and London, The University of Chicago Press.

Terrasson, 1754 — TERRASSON, Jean : *La philosophie applicable à tous les objets de l'esprit et de la raison*, éd. posthume, Paris, Prault et fils.

Thérèse philosophe — *Thérèse philosophe ou Mémoires pour servir à l'histoire du P. Dirrag et de mademoiselle Eradice*, paru anonymement, sans lieu et sans date.

Tisseau, 1927 — TISSEAU, Paul : *La Marquise de Créqui*, Paris, Émile-Paul frères.

TLFI — Le Trésor de la Langue Française Informatisé, en ligne sur le site cnrtl.fr.

Tourneux, 1894 — TOURNEUX, Maurice : « Mme Geoffrin et les éditions expurgées des ''lettres familières'' de Montesquieu », *RHLF* n° 1, Paris, Armand Colin, p. 52-64.

Trabaud, 1741 — TRABAUD, Jean François : *Principes sur le mouvement et l'équilibre pour servir d'introduction aux mécaniques & à la physique*, Paris, Desaint et Saillant.

Trousson et Eigeldinger, 1998 — TROUSSON, Raymond et EIGELDINGER, Jean-Jacques : *Rousseau au jour le jour, chronologie*, Paris, Honoré Champion.

Trousson, 2006 — TROUSSON, Raymond : *Diderot après jour. Chronologie*, Paris, Honoré Champion.

Urbain, 1895 — URBAIN, Charles : « L'abbé de Canaye et le ''Discours préliminaire de l'Encyclopédie'' », *RHLF* II, p. 385-401.

Vasquez, 2008 — VASQUEZ, Julien : *Nicolas Dupré de Saint-Maur, ou le dernier grand intendant de Guyenne*, Pessac, Fédération historique du Sud-Ouest.

Velluz, 1969 — VELLUZ, Léon : *Maupertuis*, Paris, Hachette.

Venturi, 1939 — VENTURI, Franco : *Jeunesse de Diderot (de 1713 à 1753)*, trad. de l'italien par Juliette Bertrand, Paris, Albert Skira, première éd., 1939 ; Genève, Slatkine Reprints, 1967, éd. utilisée pour la pagination.

Venturi, 1969 — VENTURI, Franco : *Il Settecento riformatore. Da Muratori a Beccaria*, Torino, Einaudi.

Vergonjeanne, 2008 — VERGONJEANNE, Hélène : *Un laboureur à Versailles, François Quesnay, médecin de Mme de Pompadour, encyclopédiste et économiste à la cour de Louis XV*, Paris, L'Harmattan.

Verley, 1981 — VERLEY, Jean-Luc : « La controverse des logarithmes des nombres négatifs et imaginaires », dans *Fragments d'histoire des mathématiques*, Paris, APMEP, p. 121-140.

Verri, 1766-1767 — VERRI, Pietro et Alessandro : *Viaggio a Parigi e Londra (1766-1767), Carteggio di Pietro e Alessandro Verri*, a cura di Gianmarco Gaspari, Milano, Adelphi Edizioni, 1980 ; traduction de l'italien et notes de Monique Baccelli, Paris, Laurence Teper, 2004.

Viollet, 2005 — VIOLLET, Pierre-Louis : *Histoire de l'énergie hydraulique : moulins, pompe, roues et turbines de l'Antiquité au XXe siècle*, Paris, Presses des Ponts et Chaussées.

Volpilhac-Auger, 2003 — VOLPILHAC-AUGER, Catherine : *Montesquieu. Mémoire de la critique*, Paris, Presses de l'Université de Paris-Sorbonne.

Volpilhac-Auger, 2011 — VOLPILHAC-AUGER, Catherine : *Un auteur en quête d'éditeurs ? Histoire éditoriale de l'œuvre de Montesquieu (1748-1964)*, Lyon, ENS Éditions.

Voltaire, 1734 — VOLTAIRE : *Adélaïde Du Guesclin, tragédie, représentée pour la première fois le 18 janvier 1734*, Paris, Veuve Duchesne, 1765, *OCV*, t. 10, 1985.

Voltaire, *Newton*, 1738 — VOLTAIRE : *Elémens de la philosophie de Neuton*, Amsterdam, Jacques Desbordes ; *OCV*, t. 15, 1992.

Voltaire, *Mérope*, 1744 — VOLTAIRE : *La Mérope française, tragédie en cinq actes et en vers, représentée pour la première fois le 20 février 1743*, Paris, Prault ; *OCV*, t. 17, 1991.

Voltaire, *Panégyrique*, 1748 — VOLTAIRE : *Panégyrique de Louis XV*, d'abord paru anonymement ; *OCV*, t. 30C, 2004.

Voltaire, *Sémiramis*, 1749 — VOLTAIRE : *Sémiramis, tragédie en cinq actes et en vers, représentée pour la première fois le 29 août 1748*, Paris, Le Mercier et Lambert ; *OCV*, t. 30A, 2003.

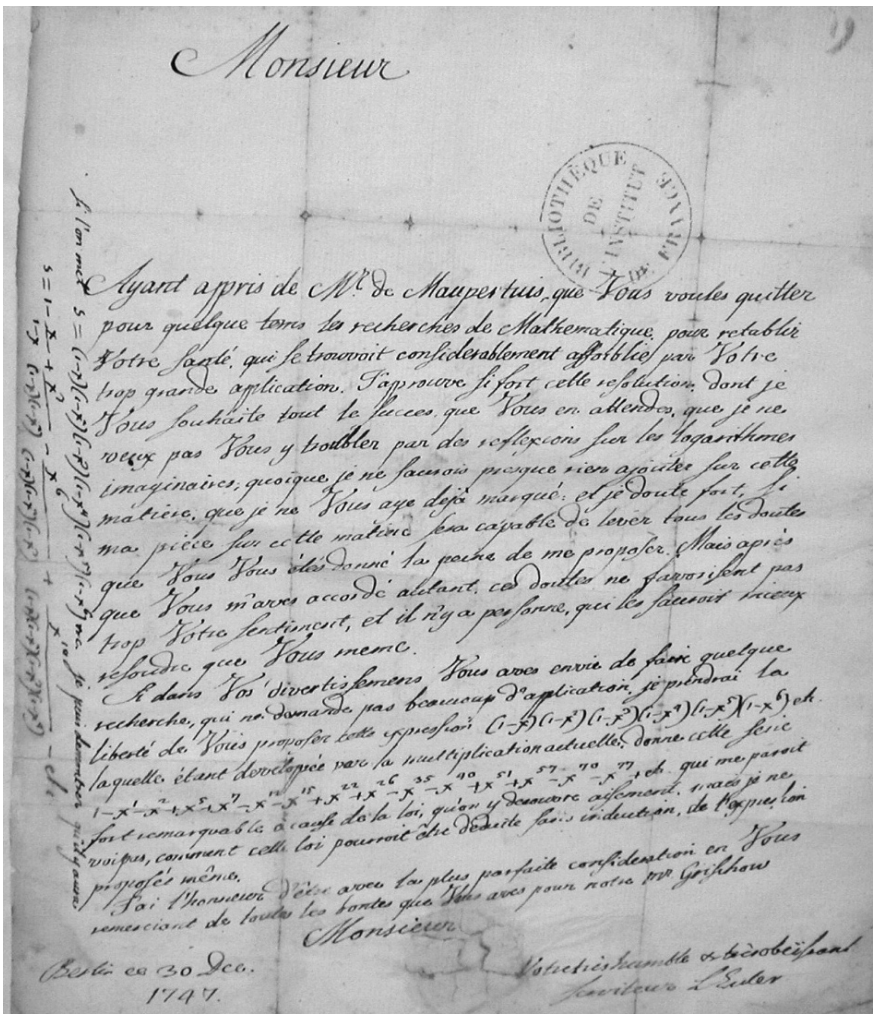
Voltaire, *Oreste*, 1750 — VOLTAIRE : *Oreste, tragédie en cinq actes et en vers, représentée pour la première fois le 12 janvier 1750*, Paris, Le Mercier et Lambert ; *OCV*, t. 31A, 1992.

Voltaire, 1751 — VOLTAIRE : *Le Siècle de Louis XIV, publié par M. de Francheville*, Berlin, C. F. Henning ; *OCV*, t. 13A, 2015- [édition en cours].

Voltaire, 1752a — VOLTAIRE : *Amélie ou le Duc de Foix*, Paris, Lambert ; *OCV*, t. 10, 1985.

Voltaire, 1752b — VOLTAIRE : *Rome sauvée ou Catilina*, Berlin, Etienne de Bourdeaux ; *OCV*, t. 31A, 1992.

Voltaire, 1752 Bolingbroke	VOLTAIRE : *Defense de Milord Bollingbroke, par le Docteur Good Natur'd Vellvisher*, Berlin ; *OCV*, t. 32B, 2007.
Voltaire, *Tombeau de la Sorbonne*	VOLTAIRE : voir Prades 1752b ; *OCV*, t. 32B, 2007, Appendice 1.
Voltaire, 1759 *Candide*	VOLTAIRE : *Candide, ou l'optimisme, traduit de l'allemand de Mr. le Docteur Ralph*, sans lieu ; *OCV*, t. 48, 1980.
Voltaire, 1764-1769	VOLTAIRE : *Dictionnaire philosophique portatif*, publié anonymement ; *OCV*, t. 35-36, 1994.
Voltaire, 1769	VOLTAIRE : *Histoire du Parlement de Paris, par Mr. l'Abbé Big...*, sans lieu ; *OCV*, t. 68, 2005.
Volt. Kehl	VOLTAIRE : *Œuvres complètes de Voltaire*, [Kehl], De l'Imprimerie de la Société littéraire-typographique, 1784-[1790], 70 vol., in-8°.
Voltaire's Notebooks	*Voltaire's Notebooks*, éd. Théodore Besterman, Genève, Institut et Musée Voltaire, 1952.
Voltaire en son temps, 3	*Voltaire en son temps*, éd. René Pomeau & Christiane Mervaud, t. 3 : *De la Cour au jardin : 1750-1759*, Oxford, Voltaire Foundation, 1991.
Volt. Pléiade	VOLTAIRE : *Correspondance*, éd. Théodore Besterman, additions et corrections par Frédéric Deloffre, Paris, Gallimard (Bibliothèque de la Pléiade), 13 vol., 1977-1993.
Walpole, *Corr.*	WALPOLE, Horace : *The Yale Edition of Horace Walpole's Correspondence*, éd. W. S. Lewis, New Haven, Yale University Press, 1937-2011 pour l'éd. en ligne.
Weil, 1986	WEIL, Françoise : *L'Interdiction du roman et la librairie 1728-1750*, Paris, Aux Amateurs de livres.
Wilson, 1985	WILSON, Arthur McCandless : *Diderot*, New York, Oxford University Press, trad. fr. *Diderot. Sa vie et son œuvre*, Paris, Laffont Ramsay, 1985.
Wilson C., 1985	WILSON, Curtis : « The great inequality of Jupiter and Saturn », *Archive for History of Exact Sciences*, vol. 33, p. 15-290.
Winter, 1957	WINTER, Eduard : *Die Registres der Berliner Akademie der Wissenschaften 1746-1766, Dokumente für das Wirken Leonhard Eulers in Berlin*, Berlin, Akademie-Verlag.
Wolff, 1736	WOLFF, Christian : *Philosophia prima, sive ontologia, methodo scientifica pertractata, qua omnis cognitionis humanae principia continentur*, Frankfort, Frankfurt und Leipzig, Renger, 1736 (1re éd. en 1730).



Monsieur

Ayant appris de Mr. de Maupertuis, que Vous voulez quitter pour quelque tems les recherches de Mathematique, pour retablir Votre santé, qui se trouvoit considerablement affoiblie par Votre trop grande application. J'approuve si fort cette resolution, dont je Vous souhaite tout le succes, que Vous en attendez, que je ne veux pas Vous y troubler par des reflexions sur les logarithmes imaginaires; quoique je ne saurois presque rien ajouter sur cette matiere, que je ne Vous aye deja marqué: et je doute fort, si ma piece sur cette matiere sera capable de lever tous les doutes que Vous Vous étés donné la peine de me proposer. Mais après que Vous m'avez accordé autant, ces doutes ne favorisent pas trop Votre sentiment, et il n'y a personne, qui les sauroit mieux resoudre que Vous meme.

Si dans Vos divertissemens Vous avez envie de faire quelque recherche, qui ne demande pas beaucoup d'application, je prendrai la liberté de Vous proposer cette expression $(1-x)(1-x^2)(1-x^3)(1-x^4)(1-x^5)(1-x^6)$ etc. laquelle étant developpée par la multiplication actuelle, donne cette serie $1-x^1-x^2+x^5+x^7-x^{12}-x^{15}+x^{22}+x^{26}-x^{35}-x^{40}+x^{51}+x^{57}-x^{70}-x^{77}+$ etc. qui me paroit fort remarquable à cause de la loi, qu'on y decouvre aisement, mais je ne voi pas, comment cette loi pourroit être deduite sans induction, de l'expression proposée même.

J'ai l'honneur d'être avec la plus parfaite consideration en Vous remerciant de toutes les bontes que Vous avez pour notre mr. Grischow

Monsieur

Votre très humble & très obeïssant serviteur L. Euler

Berlin ce 30 Dec. 1747.

BIBLIOTHÈQUE DE L'INSTITUT DE FRANCE

IX. Une lettre autographe d'Euler à D'Alembert, 47.09, f. 1r°.

INDEX DES NOMS DE PERSONNES

DOCUMENTÉ PAR FRANÇOISE LAUNAY

Afin d'alléger la lecture de l'annotation, c'est ici que l'on trouve l'état complet des prénoms, titres et dates.

Cet Index renvoie aux noms cités dans le texte des lettres (appelées par leur numéro, suivi d'un a s'il s'agit d'un ajout par rapport à l'*Inventaire*) et/ou dans leurs notes (n). Lorsqu'un nom apparaît à la fois dans le texte et dans une note, nous n'indiquons que la référence de la lettre, sans « n » à la suite. L'auteur de la lettre est également référencé. Les **correspondants** de D'Alembert, pour les **lettres de** ce volume, sont mis en gras (**notices** dans l'Introduction) et, à la suite, les **lettres de** D'Alembert à ce correspondant sont en gras, *les lettres de ce correspondant à* D'Alembert en italique. L'Introduction, § I.3, donne également les **notices** de cinq correspondants attestés, Canaye, Clairaut, Condillac, De Gua et Diderot, sans qu'aucune lettre ne nous soit parvenue. Sont également indexées l'Introduction (par un renvoi au paragraphe) et la Chronologie qui la suit, ainsi que les Annexes. Les autres textes (remerciements, avant-propos, principes d'édition, bibliographie) ne sont pas indexés.

N'ont été pris en compte ni les noms de personnages mythologiques ou de théâtre, ni bien sûr, le nom de D'Alembert cité dans toutes les lettres (n'apparaissent dans l'Index que son nom de naissance, Le Rond, et le nom qu'il a porté jusqu'en 1735, Jean Baptiste Louis d'Aremberg).

Les dates ne sont indiquées que pour les personnes du XVIIIe siècle (c'est-à-dire dont au moins une des deux dates est au XVIIIe siècle), ce qui permet également de les distinguer des personnes des siècles antérieurs et ultérieurs. Lorsque la date est inconnue, nous remplaçons la date par un point d'interrogation. Lorsque la date n'est connue qu'à quelques années près, nous écrivons *c.* (*circa*) avant la date, quand nous connaissons une borne sûre nous l'indiquons par av. (avant) ou ap. (après), et quand nous ne connaissons que la période d'activité, nous indiquons *fl.* (*floruit*) avant la période.

Un premier relevé, effectué sur la base des grands dictionnaires (Hoefer, Larousse du XIXe, Jal, DBF) et des catalogues (notices d'autorité BnF, IdRef, VIAF) ainsi que des monographies spécialisées, a fait apparaître tant de divergences et d'incertitudes que l'établissement de dates au vu de documents d'état civil ou notariaux nous a paru une nécessité pour un certain nombre d'entrées. Nous

indiquons alors les sources primaires (exceptionnellement secondaires) *effectivement* consultées. Les dates données dans notre Index sont donc appuyées sur cette documentation. Nous utilisons ici les abréviations :

AD	archives départementales
AM	archives municipales
AN	Archives nationales
CM	contrat de mariage
EC	registre d'état civil
ET	étude notariale
IAD	inventaire après décès
MC	minutier central
par.	paroisse
RP	registre paroissial
RS	réserve du minutier central
SHD	Service historique de la Défense
St/Ste	Saint/Sainte

En ce qui concerne les avis d'enterrement parus dans les *Affiches, Annonces et Avis divers* (que nous désignons par *Petites Affiches*) nous indiquons le nom de l'église où la cérémonie a eu lieu. À partir de l'instauration du calendrier grégorien en France (1582), nous l'utilisons dans la mesure du possible, pour éviter toutes les confusions qui affectent les données de personnes aussi connues que Newton.

Nous indiquons en chiffres romains les numéros des arrondissements anciens de Paris (les douze arrondissements qui ont précédé le changement du 1er janvier 1860 qui a porté leur nombre à vingt).

Les traits d'union entre prénoms ou entre composantes d'un nom n'existant pas dans les manuscrits du XVIIIe siècle, nous n'avons pas utilisé cette convention.

Les femmes du XVIIIe siècle sont indexées à leur nom de naissance, et un renvoi est fait depuis leur nom ou titre de mariage. De même un renvoi est fait en cas de patronyme complexe. Les prénoms et dates permettent de lever toute ambiguïté. Les justifications d'identification sont données en note des lettres.

Afin de faciliter l'usage de l'Index, des indications succinctes sur l'activité des personnes du XVIIIe siècle sont données : elles ne prétendent pas refléter l'étendue des activités d'un individu qui peut être tout à la fois jésuite, académicien, professeur de mathématiques et de théologie, numismate, astronome, antiquaire (au sens du XVIIIe siècle, c'est-à-dire s'occupant de l'étude des antiquités), journaliste ou encyclopédiste (au sens de collaborateur, donc pas obligatoirement signataire, de l'*Encyclopédie*). Elles sont plutôt centrées sur la période de ce volume, sauf pour l'appartenance à l'Académie des sciences (Acad. sc.), à l'Académie française (Acad. fr.), à l'Académie des inscriptions et belles-lettres (Acad. inscrip.), aux académies de Berlin et de Saint-Pétersbourg. Pour l'appartenance à l'Académie des sciences, nous nous sommes basés sur son index de 1979 (*Index AdS*), et nous

avons indiqué l'année d'entrée (sans préciser classes et fonctions, sauf pour les associés étrangers et les membres correspondants), pour celle de l'Académie française sur son site internet. L'appartenance à l'Académie des inscriptions et belles-lettres est non exhaustive ainsi que celle à l'Académie de Saint-Pétersbourg. Enfin, nous nous sommes appuyés sur l'ouvrage de Hartkopf, 1992, pour la liste des académiciens berlinois.

Les patronymes identiques sont classés par ordre chronologique de naissance.

Dans le cas, fréquent au XVIIIe siècle, de graphies concurrentes, l'orthographe adoptée ici est celle de la signature des individus, comme cela est d'usage depuis plusieurs décennies dans le milieu archivistique (Dérens, 2005, p. 2, Jurgens, 1988, p. 670-674). En effet, tant les registres paroissiaux que les actes notariés, et même certains imprimés, ont des graphies diverses.

A

ADAMI, Jacob (*fl.* 1746-59), docteur en droit et mathématicien d'Aurich en Frise orientale (Basse-Saxe) : Intro. § VI.3, § VII, 52.05n

ADHEMAR DE MONTEIL (suivant sa signature du 22/08/1751, AN, MC/ET/XXVII/259) DE BRUNIER, Antoine Honneste François, marquis d' (*c.* 1710-1785), capitaine de cavalerie : Intro. § I.1, § I.3, § II.6, § III.1, § VI, § VI.1, § X.1, Chrono., **46.03**, **46.04**, **46.05**, 46.07n, **46.09**, 46.10n, **46.11**, 46.13n, 52.08n, A46.01n

AGUESSEAU, Henri François d' (1668-1751), décédé le 9 février 1751 à Paris (par. St-Roch, IAD du 15/02/1751, AN, MC/ET/LI/968), chancelier, Acad. sc. (1728) : Intro. § I.3, Chrono., 51.04, 51.12n

AIGUILLON, Armand Louis DU PLESSIS DE RICHELIEU, duc d' (1683-1750), décédé le 4 février 1750 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 09/02/1750, AN, MC/ET/XCVI/378), pair de France, Acad. sc. (1744) : Intro. § III.1

ALEXANDRE : 52.08

ALLEON, Marie Marthe (*c.* 1715-1788), mariée en 1730 à Nicolas François DUPRÉ DE SAINT MAUR, décédée à Paris le 30 novembre 1788 (dépôt de son testament le 01/12/1788, AN, MC/ET/XXIII/830), tenait salon rue Michel-le-Comte : Intro. § II.4

ALLIOT, François Antoine (1698-1779), né et ondoyé le 17 octobre 1698 à Bar-le-Duc (Meuse) et baptisé le 26/02/1699 (RP par. St-Pierre), décédé à Saint-Mihiel (Meuse) le 11 septembre 1779 (RP), conseiller du roi STANISLAS, lieutenant général de police de Lunéville : 46.04n

ANGLIVIEL : voir LA BEAUMELLE, ANGLIVIEL DE, Laurent

ANSON, George (1697-1762), officier de marine et explorateur anglais : Intro. § I.3, 50.14n, 52.15n

APOLLONIUS DE TYANE : Intro. § X.4

ARAGO, Dominique François Jean (1786-1853), né le 26 février 1786 à Estagel (Pyrénées-Orientales) et baptisé le lendemain (RP), décédé le 2 octobre 1853 à Paris XII (EC, AD Paris), astronome, physicien, homme politique, Acad. sc. (1809) : Intro. § II.6

ARCKENHOLTZ, Johan (1695-1777), historien suédois : 52.18an

AREMBERG, Jean Baptiste Louis d' (1717-1783), nom porté par D'ALEMBERT jusqu'au 13 août 1735 (bibliothèque de la Sorbonne, réserve, MSAU 43, f. 64 r° et v°) : Intro. § I.3, § II.1, § II.2, 46.04an

ARENBERG, Leopold Philippe Charles Joseph, 4e duc d' (1690-1754), décédé le 4 mars 1754 au château d'Heverlee (Brabant) et enterré au couvent des Capucins de cette ville (extrait de l'acte de sépulture, AD Doubs, B964), Grand bailli du Hainaut, père possible de D'ALEMBERT : Intro. § I.3, § II.1

ARENBERG, Charles Marie Raymond, 5e duc d' (1721-1778), Grand bailli du Hainaut, fils du précédent : Intro. § I.3, 52.18n

ARGENS, Jean Baptiste de BOYER, marquis d' (1703-1771), né et baptisé le 27 juin 1703 à Aix-en-Provence (RP par. Ste-Madeleine), décédé Pierre Jean (*sic*) le 12 janvier 1771 à Toulon (Var) et inhumé le lendemain dans l'église Sainte-Marie (RP), chambellan de FRÉDÉRIC II, Acad. Berlin (1744) : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § III.2, § X.4, 49.09n, *52.09*, 52.10n, **52.11**, *52.12*, **52.13**, 52.14n, **52.16**, 52.18, 52.19

ARGENSON, Marc René de VOYER DE PAULMY, 1er marquis d' (1652-1721), décédé le 8 mai 1721 à Paris (IAD du 14/05/1721, AN, MC/ET/CXV/399, RS/974), garde des sceaux, Acad. fr. (1718), sc. (1716) : Intro. § I.3

ARGENSON, René Louis de VOYER DE PAULMY, 2e marquis d' (1694-1757), décédé le 26 janvier 1757 à Paris (par. St-Nicolas-des-Champs, IAD du 04/02/1757, AN, MC/ET/CXV/616) et inhumé le surlendemain (St-Nicolas-des-Champs, *Petites affiches*), secrétaire d'État des Affaires étrangères, ministre, disgracié, résidant à Segrez (Essonne) à partir de 1747, auteur des *Mémoires*, Acad. inscrip. (1733) : Intro. § I.1, § I.3, § II.4, § X.3, § X.4, Chrono., 48.13n, 49.02n, 49.09n, 50.11n, 50.12n, **52.02**, 52.03, 52.04n, 52.07, 52.18n

ARGENSON, Marc Pierre (suivant sa signature du 10/03/1749, lettre au duc de NIVERNOIS, site en ligne Passé-Présent) de VOYER DE PAULMY, comte d' (1696-1764), né le 16 août 1696 à Paris et baptisé Pierre Marc (par. St-Jean-en-Grève, extrait mentionné dans la tontine du 22/09/1735, AN, MC/ET/CXV/645), décédé Marc Pierre le 22 août 1764 (par. St-Eustache, IAD du 28/08/1764, AN, MC/ET/CXV/631) et inhumé le surlendemain à Paris (St-Eustache, *Petites affiches*), frère cadet de René Louis, lieutenant général de police, ministre, secrétaire d'État de la Guerre, disgracié, résidant aux Ormes à partir de 1757, Acad. sc. (1726), inscrip. (1749) : Intro. § I.3, § III.1, § X.3, Chrono., 41.01n, 49.02, 51.08an, 51.12n, 52.02n, 52.10n, 52.18n, A43.01n

ARGENSON, Antoine René de VOYER, marquis de PAULMY, puis en 1757 3e marquis d' (1722-1787), né le 22 novembre 1722 à Valenciennes (Nord) et baptisé le même jour (RP par. St-Vaast-St-Jacques), décédé le 13 août 1787 à Paris (par. St-Paul) et inhumé le lendemain dans l'église St-Nicolas-du-Chardonnet (extrait mortuaire annexé à l'IAD du 23/08/1787, AN, MC/ET/LI/1192), fils de René Louis, secrétaire d'État de la Guerre, ministre, ambassadeur, Acad. fr. (1748), sc. (1764), Acad. Berlin (1747) : 52.01, 52.07n

ARGENTAL, Charles Augustin de FERRIOL, comte d' (1700-1788), né le 20 décembre 1700 à Paris et baptisé le lendemain (RP par. St-Eustache, acte transcrit dans Aïssé, 1846, p. 64-65), décédé le 6 janvier 1788 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 16/01/1788, AN, MC/ET/CXVII/936), neveu de Mme de TENCIN, correspondant privilégié de Voltaire, conseiller au parlement de Paris : Intro. § II.1, § II.5, 48.07n, 52.10n, 52.18n

ARGENVILLE, Antoine Joseph DESALLIER D' (1680-1765), né le 1er juillet 1680 à Paris et baptisé Antoine DEZALLIER le 4 (par. St-Benoît, Jal, 1872, p. 494), décédé Antoine Joseph DESALLIER D'ARGENVILLE le 29 novembre 1765 à Paris et inhumé dans la cave de l'église St-Nicolas-des-Champs le surlendemain (Jal, 1872, p. 494), maître ordinaire en la Chambre des comptes, naturaliste, encyclopédiste : 51.04, 51.11

ARGENVILLE, Antoine Nicolas DESALLIER D' (suivant sa signature du 06/06/1761, AN, MC/ET/XLIX/731) (1723-1796), décédé le 27 septembre 1796 à Paris (AD Paris, DQ8/54, 6 vendémiaire an V), fils d'Antoine Joseph, naturaliste : 51.04n, 51.11n

ARISTIPPE : 52.18an

ARNAUD, François Thomas de BACULARD D' (1718-1805), né le 15 septembre 1718 à Paris et baptisé le surlendemain (par. St-Sauveur, Jal, 1872, p. 91), décédé le 9 novembre 1805 à Paris IV (IAD du 21 brumaire an XIV, AN, MC/ET/LII/726) et inhumé au cimetière de l'Est, homme de lettres, Acad. Berlin (1750) : Intro. § II.3, 51.04n

AROÜET (suivant sa signature du 27/01/1709, AN, MC/ET/LVII/247), Marguerite Catherine (1686-1726), née à Paris le 28 décembre 1686 et baptisée le lendemain (RP cité par Jal, 1872, p. 1285), décédée le 29 août 1726 à Paris (par. St-Paul, IAD du 09/11/1726, AN, MC/ET/LVII/323), sœur aînée de Voltaire et mère de Marie Louise MIGNOT : 52.08n

AROUET, François Marie : voir VOLTAIRE

ATHANASE, saint : 48.07

AUDIERNE, Jacques (*c.* 1710-*c.* 1785), mathématicien : 50.11n

AUGUSTE : 46.09, 46.11n

AULAN, Mme d' : voir VICHY CHAMRON, Anne de

AULETTA, Pietro (*c.* 1698-1761), compositeur italien : Intro. § IX.3

AVISON, Charles (1709-1770), compositeur anglais : Intro. § IX.2

AYDIE, d' : voir DAYDIE, Blaise Marie, chevalier

B

BACCELLI, Monique : 52.14n

BACHE, Leonard François (1716-ap. 1768), baptisé le 6 mai 1716 à Leyde (RP Leyde, par. St-Adalbert, extrait annexé à la tontine du 15/01/1761 AN, MC/ET/CXVI/494[63]), prote : 51.24

BACON, Francis : Intro. § X.3, 51.03n

BACULARD D'ARNAUD : voir ARNAUD, François Thomas Marie de BACULARD D'

BADINTER, Élisabeth : Intro. § I.3, § III.1, § X.1, 46.04n, 49.09n, 50.04n, 50.10, 51.20n, 51.24n, 52.10n, 52.18n, 52.19n

BAILLEUL (*fl.* 1751-52), fournissait des places de théâtre et d'opéra à D'ALEMBERT : Intro. § II.5, 51.22, 51.24, 52.15, 52.19n

BAILLEUL, Charles Antoine (*c.* 1728-1770), décédé le 15 juin 1770 à Paris (par. St-Leu-St-Gilles, IAD du 23/07/1770, AN, MC/ET/CX/435), employé puis contrôleur de la caisse des Fermes générales : 51.22n, 51.24n, 52.15n, 52.19n

BALLOT, Silvain l'aîné (1683-1759), né le 2 juillet 1683 à Paris et baptisé le surlendemain (par. St-Germain-l'Auxerrois, extrait baptistaire annexé à la tontine du 30/07/1734, AN, MC/ET/CXVI/357[31]), décédé le 13 août 1759 à Paris (par. St-Germain-l'Auxerrois, IAD du 22/08/1759, AN, MC/ET/CXVI/397), avocat, notaire de RAMEAU : 50.12an

BALLOT, *alias* BALLOT DE SOVOT, Silvain le jeune (1702-1760), né le 3 décembre 1702 à Paris (par. St-Germain-l'Auxerrois, extrait baptistaire annexé à la tontine du 12/08/1734, AN, MC/ET/CXVI/357[58]), décédé le 8 décembre 1760 à Paris (par. St-Roch, IAD du 17/12/1760, AN, MC/ET/CXVI/402), avocat, librettiste de RAMEAU : 50.12a

BAMBINI, Eustachio (1697-1770), directeur de la troupe des Bouffons : 52.18n

BARBIER, Edmond Jean François (1689-1771), décédé le 29 janvier 1771 à Paris (par. St-Séverin, IAD du 04/03/1771, AN, MC/ET/C/713) et inhumé le lendemain (St-Séverin, *Petites affiches*), avocat et diariste : Intro. § X.4, 52.19n

BARBIER, Antoine Alexandre (1765-1825), né le 11 janvier 1765 à Coulommiers (Seine-et-Marne) et baptisé le lendemain (RP), décédé le 5 décembre 1825 à Paris X (EC, AD Paris), bibliothécaire, bibliographe : Intro. § X.4

BAREITH, Frédérique Sophie Wilhelmine de Prusse, margrave de (1709-1758), sœur de FRÉDÉRIC II : Intro. § I.3

BARRILLOT, Jacques (*c.*1684-1748), imprimeur libraire à Genève : 48.12n, 49.01n

BARRILLOT, Jacques François (1709-1750), fils de Jacques, imprimeur libraire à Genève : 48.12n, 49.01n

BARTHELEMY, Louis (1759-1815), né le 19 février 1759 à Grenoble (Isère), et baptisé le lendemain (RP par. St-Louis), abbé, grammairien, journaliste : Intro. § I.1

BATTIER, Reinhard (1724-1779), cousin bâlois d'EULER, Acad. Berlin (1748) : 48.14, 49.03

BAUCHE, Claude Jean Baptiste (*c.* 1712-1777), inhumé le 4 mars 1777 à Paris (St-Eustache, *Petites affiches*), libraire : 51.24n

BAYLE, Pierre (1647-1706), homme de lettres : Intro. § II.3, § X.2

BAYREUTH, margrave de : voir BAREITH

BEAUMONT, Christophe de (1703-1781), décédé le 12 décembre 1781 en son palais archiépiscopal de Paris (mention à cette date dans les RP de St-Cloud, Hauts-de-Seine), archevêque de Paris de 1746 à sa mort : Intro. § X.4, 52.18n, 52.19n

BEAUSOBRE, Isaac de (1659-1738), pasteur français à Berlin : 52.13

BEAUSOBRE, Louis Isaac de (1730-1783), fils du précédent, Acad. Berlin (1755) : 52.13

BEAUSSANT, Philippe : Intro. § I.3, 50.04n

BEAUVAU, Charles Juste, prince de CRAON et prince de (1720-1793), né le 10 novembre 1720 à Lunéville (Meurthe-et-Mosellle) et baptisé le même jour (RP), décédé le 19 mai 1793 à St-Germain-en-Laye (EC), maréchal de France, Acad. fr. (1771), inscrip. (1782) : 52.19n

BEESON, David : Intro. § I.3, 47.01n

BELIDOR, Bernard FORESTE DE (*c.* 1695-1761), inhumé le 9 septembre 1761 à Paris (St-Paul, *Petites affiches*), brigadier des armées du roi, inspecteur de l'Arsenal de Paris, mathématicien, Acad. sc. (1722) : Intro. § III.1

BENGESCO, Georges : 48.07n, 52.08n, 52.18n

BENGUIGUI, Isaac : Intro. § I.3

BEN MESSAOUD, Sami : Intro. § II.2

BENOÎT XIV (1675-1758), élu pape en 1740 : Intro. § I.3

BERÉE, Louis Barnabé (1681-1731), baptisé le 27 juillet 1681 à Étrépagny, Eure (RP), décédé le 27 septembre 1731 à Paris (par. Ste-Marguerite, IAD du 25/10/1731, AN, MC/ET/CXVII/733), maître de pension de D'ALEMBERT : Intro. § II.1, § II.2, § II.3

BERGIER, Antoine (1703-1748), né BERGIER dit PRETOT à Myon (Doubs) le 1er avril 1703 (relevé RP), décédé le 28 mars 1748 à Paris et inhumé le lendemain (par. St-Nicolas-des-Champs, acte de sépulture paru dans *L'Union médicale : Journal des intérêts scientifiques et pratiques*, 1874, p. 507), médecin : 46.02

BERKELEY, George (1685-1753), évêque anglican, métaphysicien : Intro. § I.3, 50.14n, 51.02n

BERNIS, François Joachim de PIERRE DE (suivant sa signature du 26/03/1761, AN, MC/ET/LXIV/370) (1715-1794), né le 22 mai 1715 à St-Marcel-d'Ardèche (Ardèche) et baptisé le 3 mai 1716 (RP), décédé le 3 novembre 1794 à Rome (par. Ste-Marie) et inhumé le 7 dans l'église de St-Louis de la nation française (actes de baptême et de sépulture reproduits par Dahoui, 1972, p. 36 et 436), abbé puis cardinal, ambassadeur à Venise, ministre d'État, poète, Acad. fr. (1744), inscrip. (1770) : Intro. § I.3, § II.4, 46.03, 46.04, 46.05, 46.09, 46.11, 48.07n, 52.19

BERNOULLI, (Jakob) Jacques I (1654-1705), mathématicien bâlois, associé étranger Acad. sc. (1699) : Intro. § I.3, § VII

BERNOULLI, (Johann) Jean I (1667-1748), frère du précédent, mathématicien bâlois, associé étranger Acad. sc. (1699), Acad. Berlin (1744) : Intro. § I.3, § II.2, § IV.2, § IV.4, § V.2, § V.3, § VI, § VII, 46.12n, 47.04n, 47.06n, 48.02n, 48.03, 49.02n, 52.18

BERNOULLI, Nicolas I (1687-1759), neveu des précédents, mathématicien bâlois : Intro. § I.3, § VII

BERNOULLI, Daniel (1700-1782), fils de Jean I, décédé à Bâle le 17 mars 1782 (Eloge de M. Bernoulli, *HARS* 1782 [1785]), fils de (Johann) Jean I, mathématicien bâlois, physicien, associé étranger Acad. sc. (1748), Acad. Berlin (1746) : Intro. § I.3, § III.1, § V.1, § V.2, § V.3, § VI, § VI.1, § VI.2, § VII, § VIII.3, 46.08, 46.12, 46.15, 47.02, 47.03, 48.02n, 48.06n, 48.09, 48.10n

BERNOULLI, (Johann) Jean II (1710-1790), fils de (Johann) Jean I, mathématicien bâlois, associé étranger Acad. sc. (1782), Acad. Berlin (1746), Acad. Saint-Pétersbourg : Intro. § I.3, 46.02n, 48.02n, 50.13n

BERRYER DE RAVENOVILLE, Nicolas René (*c.* 1703-1762), décédé à Versailles le 15 août 1762 âgé de 59 ans et inhumé le surlendemain (RP par. Notre-Dame), lieutenant général de police de 1747 à 1757 : Intro. § X.3, 48.07n, 50.09n, 51.24n

BERTHIER, Guillaume François (1704-1782), baptisé à Issoudun (Indre) le 7 avril 1704 (RP par. St-Cyr), décédé le 15 décembre 1782 à Bourges (Cher) et inhumé le lendemain (RP par. St-Jean-le-Vieil), jésuite, rédacteur du *Journal de Trévoux* : Intro. § I.3, § X.3, § X.4, Chrono., 51.02a, 51.03n, 51.04, 51.06, 51.07n, 51.14, 51.24n

BERTIER, Etienne Joseph (1702-1783), baptisé à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) le 30 décembre 1702 (RP par. Ste-Madeleine), oratorien, physicien cartésien, corresp. Acad. sc. (1748) : Chrono.

BESTERMAN, Theodore : Intro. § I.2, § I.3, § II.6, 46.14n, 46.16n, 48.07n, 51.17n, 52.08n, 52.10n

BETHIZY, Jean Laurent de (1702-1771), né le 1er novembre 1702 à Paris et baptisé le lendemain (par. St-Germain-l'Auxerrois, extrait annexé à la tontine du 20/01/1761, AN, MC/ET/XXIV/773), décédé le 16 juin 1771 à Paris (par. St-Germain-l'Auxerrois, scellés du 17/06/1771, AN, Y//11385), musicien : Intro. § IX.1, Chrono., 50.12n, 50.12an, 52.18n

BÉZOUT, Etienne (1730-1783), né et ondoyé le 31 mars 1730 à Nemours (Seine-et-Marne) et baptisé Etienne BEZOUT le surlendemain (RP), décédé Etienne BÉZOUT, le 27 septembre 1783 à Avon (Seine-et-Marne) et inhumé le lendemain (RP), mathématicien, Acad. sc. (1758) : 51.02n

BIESTER, Joachim (1644-1734), médecin : 48.02n, 48.07n

BIRCH, Thomas (1705-1766), historien anglais, secrétaire de la Royal Society (1752) : Intro. § X

BIGOURDAN, Guillaume : Intro. § VIII.2, 47.01n, 47.04n, 47.06n, 48.01n, 48.02n, 48.05n, 49.11n, 50.15n

BISSY, Claude de THIARD, comte de (suivant sa signature du 16/04/1761, AN, MC/ET/CXIII/408) (1721-1810), décédé à Pierre (Saône-et-Loire) le 26 septembre 1810 (EC), maréchal de camp des armées du roi, homme de lettres, Acad. fr. (1750) : 51.04n

BODENMANN, Siegfried : Intro. § I.2

BODIN, Thierry : 51.22n, 52.15n

BOINDIN, Nicolas (1676-1751), décédé le 1er décembre 1751 à Paris (par. St-Merry, scellés du 01/12/1751, AN, Y//11238), auteur dramatique, Acad. inscrip. (1706) : 51.24, 52.01

BOISLISLE, Arthur Michel de : Intro. § I.3, 52.03n

BOISSY, Louis de (1694-1758), baptisé Louis BOISSY à Vic-sur-Cère (Cantal) le 26 novembre 1694 (RP), inhumé le 22 avril 1758 à Paris (St-Benoît, *Petites affiches*), homme de lettres, Acad. fr (1754). : Intro. § II.5, 48.04n

BOLINGBROKE, Henry SAINT JOHN, viscount (1678-1751), homme d'État et écrivain anglais : 52.14an, 52.18, 52.19

BONGIE, Laurence L. : Intro. § I.3, 48.11n, 48.13n, 51.24n, 52.17n

BONHOMME, (*fl.* 1752), père cordelier : Intro. § X.4

BONNEFON, Paul : 49.08n, 52.19n

BONNET, Charles (1720-1793), philosophe et naturaliste genevois, Acad. Berlin (1786) : 51.07n, 52.07

BONNIER DE LA MOSSON, Joseph (1676-1726), trésorier général des États du Languedoc : 52.18n

BONNIER DE LA MOSSON, Anne Joseph (suivant sa signature du 10/11/1773, AN, MC, EC/LXXXIV/535) (1718-1782), décédée le 4 décembre 1782 à Paris (par. St-Jacques-du-Haut-Pas, IAD du 13/03/1783, AN, MC/ET/XXIII/790), fille du précédent, mariée au duc de CHAULNES en 1734 : 52.18

BORDA, Jacques François de, dit BORDA D'ORO (1718-1804), né le 25 mai 1718 à Dax (Landes) et baptisé le même jour (RP Cathédrale), décédé à Saugnac (Landes) le 4 juin 1804 (EC 13 nivôse an XII), naturaliste, président du Présidial de Dax, corresp. Acad. sc. (1753) : Intro. § II.3

BORDA, Jean Charles, chevalier de (1733-1799), né le 4 mai 1733 à Dax (Landes) et baptisé le lendemain (RP Cathédrale), décédé le 19 février 1799 à Paris (1er ventôse an VII, AD Paris, DQ8/12), cousin au 8e degré (droit civil) de Jacques François, mathématicien et physicien, Acad. sc. (1756) : Intro. § II.3, § VI.2, § VII

BORDET, Toussaint (*c.* 1721-1799), décédé le 27 février 1799 à Paris à l'âge de 77 ans (AD Paris, DQ8/28, 9 ventôse an VII), maître et marchand de musique : 51.22n

BOSCOVICH, Roger Joseph ou Ruggiero Giuseppe, ou BOŠKOVIČ, Ruder Josip (1711-1787), jésuite, mathématicien : Intro. § I.3, § VIII.3, 52.05n

BOUFFLERS, Joseph Marie, duc de (1706-1747), né le 22 mai 1706 et baptisé le lendemain (Jal, 1872, p. 259), décédé le 2 juillet 1747 à Gênes (IAD du 31/07/1747, AN, MC/ET/CII/353), pair de France, gouverneur de Flandre : 52.17

BOUGAINVILLE, Louis Antoine, comte de (1729-1811), décédé le 31 août 1811 à Paris (IAD du 30/10/1811, AN, MC/ET/LVIII/759), vice-amiral, géographe, Acad. sc. (1789) : Intro. § IV.3

BOUGUER, Pierre (1698-1758), né le 10 février 1698 au Croisic (Charente-Maritime) et baptisé le même jour (RP), inhumé le 16 août 1758 à Paris (St-Étienne-du-Mont, *Petites affiches*), mathématicien et hydrographe, Acad. sc. (1731) : Intro. § I.3, § III.1, § VIII.4, 48.05n, 48.07n, 50.15, 52.07n

BOUHIER, Jean (1673-1746), né le 16 mars 1673 à Dijon (Côte-d'Or) et baptisé le lendemain (RP par. St-Médard), décédé le 17 mars 1746 à Dijon et inhumé le lendemain dans la cathédrale St-Étienne (RP par. St-Médard), magistrat, historien, Acad. fr. (1727) : 46.03n

BOUISSOU, Sylvie : Intro, § I.3

BOULAINVILLER (suivant sa signature du 19/12/1710, AN, MC/ET/XLIV/198), *alias* BOULAINVILLIERS, Henri, comte de (1658-1722), décédé le 23 janvier 1722 à

Paris (par. St-Eustache, scellés du 23/01/1722, AN, Y//10976A), historien : 48.06n

BOULANT, Antoine : Intro. § I.3, 50.11n

BOURBON, Marie Anne de, Mlle de CLERMONT (1697-1741), surintendante de la maison de la reine : 52.19

BOURDEAUX, Etienne Laurent de (*c.* 1717-1797), libraire à Berlin : 47.01, 52.08n

BOURDIER, Franck : Intro. § I.3

BOUREAU DESLANDES, André François (1690-1757), inhumé le 12 avril 1757 à Paris (St-Eustache, *Petites affiches*), géomètre, commissaire de la marine, homme de lettres, Acad. sc. (1712), Acad. Berlin (1752) : 51.14n

BOURGELAT, Claude (1712-1779), né le 11 novembre 1712 à Lyon et baptisé le lendemain (par. St-Nizier), décédé le 3 janvier 1779 à Paris (IAD du 09/01/1779, AN, MC/ET/XXI/489) et inhumé le lendemain à Paris (St-Gervais, *Petites affiches*), écuyer du roi, créateur des écoles vétérinaires, corresp. Acad. sc. (1752), Acad. Berlin (1764), encyclopédiste : 46.15n

BOUSQUET, Marc Michel (1696-1762), imprimeur libraire à Genève puis Lausanne : 46.15, 48.02, 48.09, 48.10, 48.12

BOUSSUGE, Emmanuel : Intro. § X.3, 46.03n, 49.09n, 50.09n, 52.18n, 52.19n

BOYER, Jean François (1675-1755), décédé le 20 août 1755 à Versailles et inhumé le lendemain (RP par. Notre-Dame), évêque de Mirepoix, Acad. fr. (1736), sc. (1738), inscrip. (1741) : 52.03n, 52.10

BRADLEY, James (1693-1762), astronome anglais, associé étranger Acad. sc. (1748), Acad. Berlin (1746) : Intro. § VIII.4, 48.08n, 48.13, 49.01, 49.02

BRADLEY, Robert E. : Intro. § IV.4, § IV.5

BRAGELONGNE (suivant sa signature du 06/03/1723, AN, MC/ET/XXXV/546), Christophe Bernard de (1688-1744), décédé à Brioude (Haute-Loire) le 20 février 1744 (mention dans l'IAD du 08/04/1744, AN, MC/ET/XXXV/636), abbé, géomètre, Acad. sc. (1711) : Intro. § I.3, § III.1, § IV.3

BREDA, Elisabeth Adrienne Perine de (1706-1754), née le 27 décembre 1706 au Cap-Français (Saint-Domingue) et baptisée le 18 janvier 1707 (par. St-Jacques du Morne-Rouge, extrait baptistaire déposé le 03/03/1759, AN, MC/ET/LXXXVI/680), mariée en 1721 à Louis DUTROUSSET D'HERICOURT (1694-1738), puis remariée à Bernard DE GUA (*c.* 1708-1744), inhumée le 5 juillet 1754 au Cap-Français (par. Notre-Dame-de-l'Assomption) extrait mortuaire également déposé le 03/03/1759) : Intro. § II.4

BRENGUES, Jacques : 52.18n

BRENNER, Clarence D. : 48.12n, 48.13n, 49.01n, 49.02n, 50.04n, 51.18n, 52.08n

BRETEÜIL PREÜILLY (suivant sa signature du 06/06/1725 sur son contrat de mariage, AN, MC/ET/LXXXVIII/491, RS/510), Gabrielle Émilie LE TONNELIER de (1706-1749), mariée au marquis DU CHASTELLET, décédée le 10 septembre 1749 à Lunéville et inhumée le lendemain dans le caveau de l'abbaye (RP), mathématicienne et physicienne, amie de Voltaire : Intro. § I.3, Chrono., 46.14, 51.02n, 52.18n, 52.18an

BRETEÜIL, Louis Auguste LE TONNELIER de(1730-1807), baptisé le 8 mars 1730 à Azay-le-Ferron, Indre (RP), décédé le 2 novembre 1807 à Paris X (extrait de décès, AD Paris), neveu de la précédente, diplomate : Intro. § I.3, 52.18an

BRIAN, Éric : Intro. § III.1, 49.09n

BRIASSON, Antoine Claude (1700-1775), né le 5 avril 1700 à Lyon et baptisé le surlendemain (par. St-Nizier, extrait baptistaire annexé à la tontine du 06/08/1734, AN, MC/ET/XLIX/573[74] et RP), décédé le 28 février 1775 à Paris (par. St-Séverin, IAD du 27/07/1775, AN, MC/ET/XLIX/819) et inhumé le surlendemain (St-Séverin, *Petites affiches*), imprimeur libraire : Intro. § I.3, § VIII.4, § X, § X.1, § X.4, Chrono., 46.04n, 47.05n, 47.08, 50.15, 51.11

BRONDEL, Nicole : Intro. § I.3

BROWN, Andrew : 46.14n

BRUCKER FABER, Maria Magdalena (*c.* 1643-1744), grand-mère maternelle d'Euler : Intro. § I.2

BRULLÉ, Louis Claude (1693-1772), né le 7 décembre 1693 à Saint-Germain-en-Laye (extrait baptistaire annexé à la tontine du 20/02/1761, AN, MC/ET/C/741[23] et RP), décédé le 8 janvier 1772 à Paris (par. St-Séverin, IAD du 14/01/1772, AN, MC/ET/LXXVI/441), prote, encyclopédiste : Intro. § I.3, § X.1, 51.24

BRUNSWICK WOLFENBÜTTEL, Elisabeth Christine, princesse de (1691-1750), mère de l'impératrice MARIE-THÉRÈSE : 51.03n

BUFFON, Georges Louis LECLERC, comte de (1707-1788), né Georges Louis LECLERC le 7 septembre 1707 à Montbard (Côte-d'Or) et baptisé le lendemain (RP), décédé le 16 avril 1788 à Paris (par. St-Médard, IAD du 30/04/1788, AN, MC/ET/XCIV/493), naturaliste, Acad. fr. (1753), sc. (1733), Acad. Berlin (1746) : Intro. § I.1, § I.3, § II.6, § III.1, § III.2, § VIII.2, § X.3, Chrono., 48.01n, 48.06n, 49.05, 49.07n, 49.09, 50.10n, 51.02n, 51.06n, *51.08*, 51.12n, 51.18, 51.24a, 52.19

BURKHARDT, Heinrich : Intro. § VII

BUSTARRET, Claire : Intro. § I.2

C

CAHUSAC, Louis de (1706-1759), né le 6 avril 1706 à Montauban (Tarn-et-Garonne) et baptisé le surlendemain (RP par. St-Jacques), auteur dramatique, encyclopédiste, Acad. Berlin : Chrono., 50.04n

CALANDRINI, Jean Louis (1703-1758), mathématicien genevois : Intro. § I.3, 50.10, 51.02n

CALERO, Julian Simon : Intro. § VI, 46.12n

CAMUS, Charles Etienne Louis (1699-1768), inhumé le 5 mai 1768 à Paris (St-Germain-l'Auxerrois, *Petites affiches*), mathématicien et astronome, Acad. sc. (1727) : Intro. § III.1, 46.02n, 48.05n

CAMUS DESTOUCHES, Louis (1667-1726), baptisé le 1er décembre 1667 à Paris (par. St-Étienne-du-Mont, acte notarié du 18/07/1690, AN, MC/ET/LXXV/370), décédé le 11 mars 1726 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 16/03/1726, AN, MC/ET/CV/1164), lieutenant général de l'artillerie de France, directeur général des écoles d'artillerie, en charge de Jean Baptiste Louis d'AREMBERG de 1718 à 1726 : Intro. § I.3, § II.1, § II.3, § II.4, § II.6, 49.08n, 51.24an

CAMUS DESTOUCHES, Michel (1671-1731), né le 20 mai 1671 (Barroux, 1937), décédé le 25 mai 1731 à Paris (par. St-Paul, IAD du 30/05/1731, AN, Z1m/37), frère de Louis, contrôleur général de l'artillerie de France, en charge de Jean Baptiste Louis d'AREMBERG de 1726 à 1731 : Intro. § I.3, § II.1, § II.3, § II.6, 49.08n, 51.24an

CAMUS DESTOUCHES, Angelique Jeanne (1730-1768), née le 15 août 1730 à Paris (par. St-Paul, extrait baptistaire, AD Paris), décédée le 4 janvier 1768 à Paris (par. St-Nicolas-des-Champs, IAD du 25/01/1768, AN, MC/ET/LXXXVI/717), fille de Michel, mariée à Charles DUTROUSSET D'HERICOURT D'OBSONVILLE le 12 novembre 1746 à Blancmesnil (RP) : Intro. § I.3, § II.1, § II.3, § II.4, Chrono., 49.08n

CANAYE, Etienne de (1694-1782), décédé le 12 mars 1782 à Paris (par. St-Gervais, IAD du 23/03/1782, AN, MC/ET/LV/45), abbé, Acad. inscrip. (1727) : Intro. § I.2, § I.3, § II.5, 52.18

CANDAUX, Jean-Daniel : Intro. § I, § I.3, 51.03n, 52.01n, 52.03n

CAREL DE VAUX, Elisabeth Marie de (*c.* 1707-1786), nièce à la mode de Bretagne de l'abbé Canaye, mariée en 1723 à Claude Charles de DROULLIN, marquis de MENILGLAISE (*c.* 1691-1769), décédée à 79 ans le 23 juin 1786 en son château de Montreau (Val-de-Marne) et inhumée le lendemain dans l'église de Montreuil-sous-Bois (extrait mortuaire annexé à l'IAD du 03/07/1786, AN, MC/ET/LV/73) : Intro. § I.3

CARON, Leonor (1691-1770), né le 4 janvier à Amiens (Somme) et baptisé le 7 (par. St-Firmin-en-Castillon, dit le Martyr, extrait baptistaire annexé à la tontine du

12/11/1734, AN, MC/ET/CXXII/619[145], et RP), décédé le 21 juin 1770 à Paris (par. St-Sulpice, scellés du 21/06/1770, AN, Y//13781) et inhumé le lendemain (St-Sulpice, *Petites affiches*), prêtre, professeur de mathématiques de Jean d'AREMBERG au Collège Mazarin (1733-35) : Intro. § II.2, § III.1

CARTOUCHE, Louis Dominique GARTHAUSEN, dit (1693-1721), brigand, chef de bande : 52.05n

CASSINI, Jacques, dit CASSINI II (1677-1756), né le 16 février 1677 à Paris et baptisé le surlendemain (par. St-Germain-l'Auxerrois, Jal, 1872, p. 332), décédé le 15 avril 1756 à Thury-sous-Clermont (Oise) et inhumé le surlendemain dans l'église (RP), astronome, Acad. sc. (1694), Acad. Berlin (1746) : 48.09

CASSINI, Cesar François, comte de, dit CASSINI DE THURY, dit CASSINI III (1714-1784), né et baptisé le 17 juin 1714 à Paris (par. St-Jacques-St-Philippe-du-Haut-Pas, extrait annexé à la notoriété du 06/09/1785, AN, MC/ ET/CXII/806A), décédé le 3 septembre 1784 à Paris (extrait mortuaire annexé à l'IAD du 07/10/1784, AN, MC/ET/CXII/804B) et inhumé le lendemain (par. St-Jacques-St-Philippe-du-Haut-Pas), astronome, Acad. sc. (1735), Acad. Berlin (1746) : Intro. § I.3, § III.1, 41.01, 46.02n, 50.05n

CASTEL, Louis Bertrand (1688-1757), né le 5 novembre 1688 à Montpellier (Hérault) et baptisé le surlendemain (RP par. Notre-Dame-des-Tables), inhumé le 12 janvier 1757 à Paris (collège Louis-le-Grand, *Petites affiches*), jésuite, philosophe et mathématicien : Intro. § IX.1

CATHERINE II, impératrice de Russie (1729-1796) : 51.08an, 52.12n

CATON l'ancien : 49.01, 52.08n

CAUCHY, Augustin Louis (1789-1857), né le 21 août 1789 à Paris, décédé à Sceaux (Haut-de-Seine) le 23 mai 1857 (EC, l'acte de décès mentionne la date et le lieu de naissance), mathématicien : 46.15n

CAYLUS, Charles Daniel Gabriel de THUBIERE DE LEVY DE (1669-1754), décédé le 3 avril 1754 à Appoigny (Yonne) à l'âge de 85 ans moins 24 jours et inhumé le 9 avril dans la cathédrale d'Auxerre (RP d'Appoigny), évêque d'Auxerre : 52.18, 52.19

CELSE : 52.03

CERNUSCHI, Alain : Intro. § IX.2, 50.03n, 51.09n

CÉSAR, Jules : 46.09, 46.11

CHALMASEL (suivant sa signature sur son testament du 01/04/1763, AN, MC/ET/LXXIII/856), Louis de TALARU, marquis de (*c.* 1681-1763), décédé le 31 mars 1763 à Versailles (IAD du 21/04/1763, AN, MC/ET/LXXIII/856), premier maître d'hôtel de la reine : 51.24a

CHAMBERS, Ephraïm (1680-1740), éditeur et encyclopédiste anglais : Intro. § VIII.2, § IX.2, § X, § X.1, § X.2, § X.3, Chrono., 46.03n, 46.04n, 51.07n

CHAMPEAUX, Gerard LEVESQUE DE (1694-1778), résident de France à Genève puis à Hambourg : 49.05

CHAMPION, Anne Toinette (1710-1796), née le 22 février 1710 à La Ferté-Bernard (Sarthe) et baptisée le même jour (RP), mariée en 1743 à Denis Diderot, décédée Marie Anne (*sic*) le 8 avril 1796 à Paris (19 germinal an IV, extrait de décès annexé à la notoriété du 27 messidor an IV qui confirme les seuls prénoms véritables, Anne Toinette, AN, MC/ET/LXXI/126) : Chrono.

CHAPOTOT, Catherine (1686-1766), née le 30 septembre 1686 à Paris et baptisée le lendemain (par. St-Germain-l'Auxerrois, extrait baptistaire annexé à la notoriété du 07/01/1767, AN, MC/ET/ LXXIII/889), mariée en 1706 à Louis LEMERY (CM du 17/10/1706, AN, MC/ET/LXXIII/601), veuve en 1743, décédée le 5 décembre 1766 à Paris (par. St-Sulpice, extrait mortuaire annexé à la notoriété du 07/01/1767), tenait salon avec sa fille : Intro. § I.3, § II.2, § II.4, § X.4, 46.04a, 46.16n, 51.24

CHAPPE D'AUTEROCHE, Jean (1728-1769), né le 23 mars 1728 à Mauriac (Cantal) et baptisé Jean CHAPPE le lendemain (RP), abbé, astronome, Acad. sc. (1759) : 50.05n

CHAPPUIS, Antoine (*fl.* 1752-65), imprimeur à Lausanne, associé à BOUSQUET : 46.15n

CHAPRONT-TOUZÉ, Michelle : Intro. § I.3, § VIII.4, 48.03n, 49.11n, 52.07n

CHARAVAY, Étienne : 46.12n, 46.12an, 46.13n, 46.14n, 51.03n, 51.08an, 51.17n, 51.08n, 52.02n

CHARDON DE LA ROCHETTE : voir LA ROCHETTE, Simon

CHARLES-EMMANUEL III (1701-1773), roi de Sardaigne : Intro. § I.3

CHAULNES, Michel Ferdinand d'ALBERT D'ALLY (suivant sa signature du 21/01/1761, AN, MC/ET/XXIII/636), baron de PICQUIGNY puis 6e duc de (1714-1769), décédé le 23 septembre 1769 à Paris (par. St-Jacques-du-Haut-Pas, scellés du 23/09/1769, AN, Y//13962), pair de France, lieutenant général des armées, physicien, Acad. sc. (1743) : 46.01n, 52.18

CHAULNES, duchesse de : voir BONNIER DE LA MOSSON, Anne Joseph

CHAUMEIX de : voir DECHAUMEIX, Abraham Joseph

CHESEAUX : voir LOYS DE CHESEAUX, Jean Philippe de

CHESTERFIELD, lord : voir STANHOPE, Philip Dormer

CHETEL, Mme : voir SUDAN, Petronille Germaine

CHOUET, Jean Robert (1642-1731), philosophe et professeur genevois : 51.02n

CHOUILLET, Anne-Marie : Intro. § I, § I.3, § IX.1, 45.01n, 48.11n, 49.09n, 51.20n, 52.05n, 52.07n

CHRISTENSEN, Thomas : Intro. § IX.1

CHRISTIN, Jean Pierre (1683-1755), né le 31 mai 1683 à Lyon (Rhône) et baptisé le lendemain (RP par. St-Pierre-St-Saturnin), décédé le 19 janvier 1755 à Lyon, et inhumé le surlendemain dans l'église St-Saturnin (RP par. St-Pierre-St-Saturnin), mathématicien, physicien, musicien, secrétaire de l'Academie de Lyon : Intro. § X.1

CHRISTINE, reine de Suède : 52.18, 52.18a

CICÉRON : 48.07n, 48.12, 48.13, 49.01, 52.08, 52.19

CLAIRAUT, Alexis Claude (1713-1765), décédé le 17 mai 1765 à Paris et inhumé le lendemain dans la cave de l'église St-Nicolas-des-Champs (extrait mortuaire annexé à la notoriété du 11/06/1765, AN, MC/ET/III/1002 et *Petites affiches*), mathématicien, Acad. sc. (1731), Acad. Berlin (1744) : Intro. § I.1, § I.3, § II.5, § III.1, § III.2, § IV.3, § V.1, § V.2, § VI.3, § VII, § VIII.1, § VIII.2, § VIII.3, § VIII.4, § VIII.5, Chrono., 45.01n, 46.02, 46.06n, 46.14n, 47.03n, 47.04n, 47.06n, 48.01n, 48.02n, 48.03n, 48.04n, 48.05, 48.06n, 48.07n, 48.09n, 48.13, 49.01n, 49.04, 49.05, 49.07, 49.09, 50.03n, 50.04n, 50.08, 50.09, 50.10n, 50.11a, 50.12n, 50.13n, 50.15n, 51.01n, 51.14, 52.05n, 52.07n

CLARKE, Samuel (1675-1729), théologien et philosophe anglais : 51.02n

CLAVIUS, Christophorus : 50.11n

CLEMENT, Pierre (1707-1767), de Genève, rédacteur des *Cinq Années littéraires* : Intro. § X.4, 51.04n

CLERMONT, Mlle de : voir BOURBON, Marie Anne de

CLODIUS : 52.19n

COCHOIS, Barbe, dite Babet (*c.* 1723-1780), actrice, mariée à Berlin le 21 juin 1749 à Jean Baptiste de BOYER, marquis D'ARGENS : Intro. § I.3

COHEN, I. Bernard : Intro. § VIII.2, 48.03n

COLLÉ, Charles (1709-1783), né le 14 avril 1709 à Paris et baptisé le lendemain (par. St-Germain-l'Auxerrois, extrait baptistaire annexé à une tontine du 12/05/1744, AN, MC/ET/II/623D[3]), décédé le 3 novembre 1783 à Paris (IAD du 10/11/1783, AN, MC/ET/LVI/293) et inhumé le lendemain en l'église St-Roch (Jal, 1872, p. 403), homme de lettres : 49.09n

COMBEAU, Yves : 51.12n, 52.18n

COMBES-MALAVIALLE, Jean-François : Intro. § X.4, 52.10n

COMPÈRE, Marie-Madeleine : Intro. § II.2

CONDILLAC, Etienne BONNOT DE (1714-1780), né le 30 septembre 1714 à Grenoble et baptisé Estienne BONNOT le lendemain (RP par. St-Louis), décédé le 2 août 1780 à Lailly-en-Val (Loiret) et inhumé le surlendemain (extrait mortuaire déposé le 11/05/1781, AN, MC/ET/XXXV/855), abbé, philosophe, Acad. fr. (1768), Acad. Berlin (1749), encyclopédiste : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.3, § II.4,

§ III.2, § IX, § IX.1, § IX.2, Chrono., 48.11n, 49.05, 49.09n, 50.09, 50.10an, 50.12n, 51.04, 51.06, 51.14n, 51.24

CONDORCET, Marie Jean Antoine Nicolas de CARITAT, marquis de (1743-1794), né le 17 septembre 1743 à Ribemont (Aisne) et baptisé le même jour (extrait baptistaire en date du 09/12/1778 annexé à un acte de notoriété du 17/09/1785, AN, MC/ET/XLIV/582), décédé le 29 mars 1794 à « Bourg l'Égalité » (acte de décès rectifié par jugement du 12 ventôse an III, EC Bourg-la-Reine, 10 germinal an II, AD Hauts-de-Seine), mathématicien, homme politique, Acad. fr. (1782), Acad. sc. (1769) : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.3, § II.5, § II.6, § VII, § X.1, A46.01n

CONDORCET, Alexandrine Louise Sophie (dite Eliza) de CARITAT de (1790-1859), née le 24 avril 1790 à Paris et baptisée le lendemain (par. St-André-des-Arcs, acte transcrit dans *L'Intermédiaire des chercheurs et des curieux*, 1898, vol. 38, p. 493), mariée le 4 juillet 1807 à Arthur O'CONNOR, décédée le 25 mars 1859 à Paris X (EC, AD Paris), fille du précédent : Intro. § I.2, § II.6

CONFUCIUS : 51.07, 51.08a, 51.14

CONLON, Pierre Marie : 48.07n, 48.12n, 51.07n, 52.13n, 52.14an, 52.19n

CORNEILLE, Pierre : 48.13, 49.01

CORSINI, Silvio : 46.15n

COURBE, Charles : 46.09n

COURCELLE, Olivier : Intro. § I.3, 46.02n, 49.11n, 50.03n, 50.09n, 51.14n, 52.07n

COURCHAMPS, Pierre Marie Jean, dit Maurice, COUSIN DE (1783-1849), né le 25 avril 1783 à Saint-Servan (Ile-et-Vilaine) et baptisé Pierre Marie Jean COUSIN DE COURCHAMP le même jour (RP), décédé Jean Marie COUSEN DE COURCHAMPS le 30 décembre 1849 à Paris (AD, EC reconstitué), écrivain : Intro. § I.3, 51.02an

COURTIVRON, Gaspard, LE COMPASSEUR DE CREQUY MONTFORT, marquis de (1715-1785), décédé le 5 octobre 1785 (*Mercure*, octobre 1785, p. 229-230), mathématicien, Acad. sc. (1744) : Intro. § III.1

COURTOIS, Louis John : Intro. § I.3, 51.24n

COUSTURIER (suivant sa signature sur l'acte de sépulture de Jean BOYER, évêque de Mirepoix, 21/08/1755, Versailles, RP par. Notre-Dame), Jean (1688-1770), né le 30 septembre 1688 à Châteauroux (Indre) et baptisé le lendemain (RP par. St-Denis), décédé le 31 mars 1770 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 19/04/1770, AN, MC/ET/XCVIII/587), supérieur général des Sulpiciens : 52.10

COYPEL, Charles Antoine (1694-1752), né le 11 juillet 1694 à Paris et baptisé Antoine Charles le lendemain (par. St-Germain-l'Auxerrois, extrait baptistaire annexé à la notoriété du 19/12/1752, AN, MC/ET/LXXVI/338), décédé Charles Antoine à Paris le 14 juin 1752 et inhumé le lendemain (par. St-Germain-

l'Auxerrois, extrait mortuaire annexé à la notoriété du 19/12/1752 et *Petites affiches*), peintre et écrivain : 51.22

CRAMER, Pierre (1675-1766), cousin germain du père de Jean et Gabriel : 51.02n

CRAMER, Jean (1701-1773), frère aîné du mathématicien Gabriel : 50.14

CRAMER, Gabriel (1704-1752), mathématicien genevois, Acad. Berlin (1746) : Intro. § I, § I.1, § I.2, § I.3, § II.4, § II.5, § II.6, § III.1, § III.2, § IV.1, § IV.2, § IV.3, § IV.4, § IV.5, § V.1, § V.3, § VI, § VI.3, § VIII, § VIII.2, § VIII.4, § VIII.5, § IX.1, § IX.2, § IX.3, § X, § X.1, § X.2, § X.3, Chrono., 46.15n, 47.02n, 47.03n, **48.04**, 48.05n, *48.06*, **48.07**, 48.08n, 48.09n, 48.10n, **48.12**, **48.13**, **49.01**, **49.02**, 49.03n, **49.05**, **49.09**, 49.10n, **50.02**, *50.03*, **50.04**, 50.05n, 50.08n, 50.09n, *50.10*, **50.10a**, *50.11*, *50.11a*, **50.12**, 50.12an, *50.14*, 51.01n, **51.02**, 51.03n, **51.04**, **51.06**, **51.07**, 51.08n, 51.08an, **51.11**, **51.14**, **51.23**, 52.08n

CRAMER, Gabriel (1723-1792), imprimeur genevois, parent du mathématicien : Intro. § I.3

CRAVERI, Benedetta : Intro. § I.3, 52.03n

CREBILLON, Prosper JOLYOT DE, dit CREBILLON père (1674-1762), baptisé Prosper JOLYOT à Dijon (Côte-d'Or) le 15 janvier 1674 (RP par. St-Philibert), décédé le 17 juin 1762 à Paris (par. St-Gervais, Jal, 1872, p. 454) et inhumé le surlendemain (St-Gervais, *Petites affiches*), auteur dramatique, Acad. fr. (1731) : Intro. § I.3, § II.5, Chrono., 48.12, 48.13, 49.01, 51.17n

CREQUŸ, Louis Marie de, marquis d'HESMOND (1686-1741), décédé dans la nuit du 23 au 24 février 1741 à Hesmond (Pas-de-Calais) et inhumé le 24 (RP) : Intro. § I.3

CREQUŸ, Robert de (1705-1745), né le 17 juin 1705 (*Mercure de France*, mars 1745, p. 234), décédé le 24 février 1745 à Versailles et inhumé le lendemain dans l'église (RP par. Notre-Dame), frère du précédent, sous-gouverneur du Dauphin : Intro. § I.3

CREQUŸ (suivant sa signature du 5 juin 1761, AN, MC/ET/LXIV/371), marquise de : voir FROULLAY, Renée Caroline de

CREQUŸ, Charles Marie de (1737-1800), né le 18 décembre 1737 à Hesmond (Pas-de-Calais) et ondoyé le même jour (RP), décédé à Périgueux (Dordogne) le 10 décembre 1800 (EC, 19 frimaire an IX), brigadier des armées du roi, fils de Louis Marie et de Renée Caroline de FROULLAY : Intro. § I.3

CROUSAZ, Jean Pierre de (1663-1750), philosophe vaudois, associé étranger Acad. sc. (1725) : 46.15n, 50.10n

CUMBERLAND, William Augustus, duc de (1721-1765), général anglais : 52.17n

CURY, Etienne de (*fl.* 1728-62), maître de mathématiques, professeur au Collège de France, arpenteur à Saint-Domingue : Intro. § III.1, 41.01n

D

DACIER, André (1651-1722), baptisé à Castres (Tarn) le 11 avril 1651 (RP église réformée), décédé le 18 septembre 1722 à Paris (RP par. St-Germain-l'Auxerrois, Jal, 1872, p. 465), philologue, traducteur, Acad. fr. (1695), inscrip. (1695) : 49.01n

DACIER, Bon Joseph (1742-1833), né le 1er avril 1742 à Valognes (Manche) et baptisé le même jour (RP), décédé le 4 février 1833 à Paris II (EC, AD Paris), philologue, historien, Acad. fr. (1822), inscrip. (1792) : Intro. § I.3

DAGUESSEAU : voir AGUESSEAU, Henri François d'

DAHLHAUS, Carl : Intro. § IX.1

DARANTIERE, Maurice : 52.11n, 52.13n

DARGENVILLE : voir ARGENVILLE, d'

DARGET (suivant sa signature du 03/10/1761, AN, MC/ET/LXXVIII/743), Claude Etienne (1712-1778), lecteur et secrétaire de FRÉDÉRIC II, Acad. Berlin (1745) : 52.05n, 52.12n

DARNTON, Robert : Intro. § I.3, § II.4, 48.13n, 49.02n, 52.07n

DARRIGOL, Olivier : Intro. § VI, § VI.1, § VI.2, 46.15n

DARSANT (suivant sa signature du 25/09/1751, AN, MC/ET/LXXXIV/443), Marie Madeleine (*c.* 1720-*c.* 1798), écrivain, mariée à Philippe Florent DEPUISIEUX : Chrono., 50.09

DAUBENTON, Louis Jean Marie (1716-1800), né le 29 mai 1716 à Montbard (Côte-d'Or) et baptisé le lendemain (RP), décédé le 2 janvier 1800 à Paris (AD, DQ8/86), naturaliste, Acad. sc. (1744), Acad. Berlin (1752), encyclopédiste : Intro. § I.3, § X.1, § X.2, 51.02, 51.04n, 51.06, 51.24n

DAUPHIN : voir LOUIS FERDINAND DE FRANCE

DAVID, Michel Antoine, dit DAVID l'aîné (*c.* 1707-1769), imprimeur libraire des traités de D'ALEMBERT et de l'*Encyclopédie*, encyclopédiste : Intro. § I.3, § II.6, § X, § X.1, Chrono., 45.01n, 47.01, 47.05n

DAYDIE (suivant sa signature du 06/09/1751, AN, MC/ET/LXXXII/314), Blaise Marie, chevalier (1692-*c.* 1760), lieutenant des gardes du corps du roi : Intro. § I.3, 52.03n, 52.19n

DECHAUMEIX (suivant sa signature du 17/05/1759 sur son contrat de mariage, AN, MC/ET/XVII/848), *alias* de CHAUMEIX, Abraham Joseph (1725-1773), né Abraham Joseph de CHAUMETZ le 18 mai 1725 à Orléans (Loiret) et baptisé le surlendemain (RP par. St-Euverte), décédé le 15 novembre 1773 à Saint-Péterbourg (Kessel, 1970), écrivain et critique, janséniste : 51.07n

DECKER, Matthew (1679-1749), marchand et écrivain anglais d'origine hollandaise : Intro. § I.3

DECKER, Rudolf von : Intro. § I.2

DE GUA DE MALVES, Bernard (*c.* 1708-1744), décédé le 10 juillet 1744 à Blaye (Gironde) et inhumé le même jour (RP par. St-Sauveur), frère de Jean Paul qui suit, major au Cap-Français : Intro. § I.3, § II.4

DE GUA DE MALVES (suivant sa signature du 30/08/1747, AN, MC/ET/XLIX/674), Jean Paul (1710-1786), né le 16 avril 1710 à Carcassonne (Aude) et baptisé Jean Paul DEGUA le 19 (RP par. St-Vincent), décédé le 2 juin 1786 à Paris (par. St-Eustache, scellés du 02/06/1786, AN, Y//15680), et inhumé le lendemain (St-Joseph, *Petites affiches*), abbé, mathématicien, Acad. sc. (1741), encyclopédiste : Intro. § I.3, § II.1, § II.3, § II.4, § III.1, § III.2, § IV.2, § IV.3, § IV.4, § IV.5, § X, § X.1, § X.2, Chrono., 46.04, 46.07n, 47.03, 47.05n, 47.08, 49.01, 50.10a, 50.11, 50.13n, 51.02, 51.04, 52.07

DELAFOSSE, Jean Baptiste Joseph (1721-1806), décédé le 1er février 1806 à Paris X (AD Paris), graveur : 46.13n

DELAMARE, Nicolas (1639-1723), né à Noisy-le-Grand (Seine-Saint-Denis) le 23 juin 1639, décédé à Paris le 25 avril 1723 (*Journal des savants*, janvier 1739, p. 32 et 42), commissaire au Châtelet : Intro. § II.1

DELAMART (*fl.* 1751) : 51.24

DELAMBRE, Jean Baptiste Joseph (1749-1822), né le 19 septembre 1749 à Amiens (Somme) et baptisé le même jour (RP par. St-Firmin-en-Castillon), décédé le 19 août 1822 à Paris X (extrait d'acte de décès annexé à la notoriété du 26/08/1822, AN, MC/ET/CVIII/987), astronome, Acad. sc. (1792), Acad. Berlin (1787) : 51.14n

DELATOUR (suivant sa signature du 30/04/1772, AN, MC/ET/XXIII/720), Maurice Quentin (1704-1788), né le 5 septembre 1704 à Saint-Quentin (Aisne) et baptisé le même jour (RP par. St-Jacques), décédé le 17 février 1788 à Saint-Quentin (RP par. St-Rémy) et inhumé le lendemain dans le cimetière St-André (RP par. St-André), peintre : 51.24n

DELEYRE, Alexandre (1726-1797), décédé le 10 mars 1797 à Paris II (extrait annexé à la notoriété du 7 germinal an V, AN, MC/ET/XCII/988), homme de lettres, encyclopédiste : Intro. § I.3

DELISLE DE LA CROYERE, Louis (*c.* 1687-1741), frère de Joseph Nicolas DELISLE, astronome, Acad. sc. (1725) : Intro. § III.1

DELISLE, Joseph Nicolas (1688-1768), inhumé le 13 septembre 1768 à Paris (St-Étienne-du-Mont, *Petites affiches*), astronome, Acad. sc. (1714), Acad. Saint-Pétersbourg : Intro. § I.3, § III.1, § VIII.2, 47.01n, 47.04n, 47.06, 47.07n, 48.01n, 48.02n, 48.05n, 50.15n

DELOFFRE, Frédéric : 52.10n

DELORME, Suzanne : Intro. § III.1

DELORME DE LA TOUR, Jacques (*c.* 1714-ap. 1750), marchand libraire à Liège : 52.19n

DEMEULENAERE-DOUYÈRE, Christiane : Intro. § III.1

DEMIDOV, Sergueï S. : Intro. § VI.1, § VII

DENIS, Charles Nicolas (1708-1744), correcteur en la Chambre des comptes, mari de Marie Louise MIGNOT : 52.08n, 52.18n

DENIS, Mme : voir MIGNOT, Marie Louise

DEPUISIEUX (suivant sa signature du 25/09/1751, AN, MC/ET/LXXXIV/443), *alias* de PUISIEUX, Philippe Florent (1713-1772), né le 27 novembre 1713 à Meaux (Seine-et-Marne) et baptisé le lendemain (RP par. St-Rémy), avocat et traducteur : Intro. § II.3, 50.09n

DESCARTES, René : Intro. § I.3, § III.1, § IV.3, § X.1, § X.3, 49.09, 50.14, 51.02n

DES MAIZEAUX, Pierre (1673-1745), pasteur, homme de lettres : 51.02n

DESTOUCHES, Mme : voir MIREY, Jeanne

DESTOUCHES, Louis : voir CAMUS DESTOUCHES, Louis

DEVAUX, François Antoine (1712-1796), né le 16 septembre 1712 à Lunéville (Meurthe-et-Moselle) et baptisé le même jour (RP), décédé le 11 avril 1796 à Lunéville (EC, 22 germinal an IV), poète lorrain, ami de Mme de GRAFIGNY : 46.04n, 48.07n, 51.03n, 51.16an, 52.08n

D'HEMERY (suivant sa signature du 21/04/1761, AN, MC/ET/XCI/984), Joseph (1722-1806), né Joseph BLONDEAU le 22 février 1722 à Stenay (Meuse) et baptisé le lendemain (RP), décédé le 5 octobre 1806 à Belleville (extrait d'acte de décès déposé le 24/07/1807, AN, MC/ET/CXXII/971), inspecteur de police (chargé de la Librairie) : Intro. § X.4, 50.09n, 51.02an, 51.03n, 51.04n, 51.23n

D'HERTEN : voir GUEROULT D'HERTEN, Jacob Jean Baptiste

DIDEROT, Denis (1713-1784), né le 5 octobre 1713 à Langres (Haute-Marne) et baptisé le lendemain (RP), décédé le 31 juillet 1784 à Paris (par. St-Roch) et inhumé le lendemain dans l'église (extrait mortuaire annexé à la notoriété du 17/01/1785, AN, MC/ET/LXXI/59, RS/526), homme de lettres, philosophe, éditeur de l'*Encyclopédie*, Acad. Berlin (1751), Saint-Pétersbourg : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.3, § II.6, § III.2, § IX, § IX.1, § IX.2, § X, § X.1, § X.2, § X.3, § X.4, Chrono., 46.03, 46.04, 47.08, 48.04n, 48.11, 49.08, 49.09, 49.10, 50.02, 50.03, 50.04n, 50.09, 51.02n, 51.02an, 51.03n, 51.04, 51.06, 51.07, 51.08n, 51.08an, 51.12, 51.18n, 51.20, 51.23, 51.24n, 51.24a, 52.04n, 52.07, 52.08, 52.10, 52.11, 52.12, 52.14, 52.15n, 52.17n, 52.18n, 52.19n

DIGAULTRAY DE LANVEAC, François Michel (Hyacinthe) (1700-1787), né le 1er mars 1700 à Quintin (Côtes-d'Armor) et baptisé François Michel le lendemain (RP), décédé François Michel Hyacinthe à Paris le 13 juin 1787 (acte de dépôt de son testament le 14/06/1787, AN, MC/ET/LXXIII/1085), docteur en théologie, doyen de la faculté de théologie de Paris, chanoine de la Sainte-Chapelle : 52.03

DIGUERHER, Nancy : Intro. § IX.1

DIOGÈNE : Intro. § I.3, 52.18a

DIRICHLET : voir LEJEUNE DIRICHLET, Johann Peter Gustav

DODSLEY, Robert (1704-1764), né le 13 février 1704, date grégorienne (Solomon, 1996, p. 7 et p. 270-271), homme de lettres et libraire anglais : 52.14an

DOHNA, Albrecht Christoph, comte de (1698-1752), lieutenant colonel prussien, Acad. Berlin (1744) : 51.15n

DORTOUS DE MAIRAN : voir MAIRAN, Jean Jacques

DOTTEVILLE, Jean Henry, dit (1716-1807), né le 22 décembre 1716 à Palaiseau (Essonne) et baptisé Jean Henry DESMERCIERES le surlendemain (RP), décédé DESMERCIERES DOTTEVILLE le 26 octobre 1807 à Versailles (EC), oratorien, latiniste : 52.13n

DUCLOS : voir PINOT DUCLOS, Charles

DU CHASTELLET, *alias* DU CHÂTELET, marquise : voir BRETEÜIL PREÜILLY, Gabrielle Émilie LE TONNELIER DE

DUCHÉ, Marie Antoinette Louise (1721-1797), sœur de Jacques, née le 9 octobre 1721 à Montpellier (Hérault) et baptisée le 12 (RP par. Notre-Dame-des-Tables), mariée en 1741 à Benigne Jerome DUTROUSSET D'HERICOURT (CM du 09/10/1041, AN, MC/ET/LXXXVIII/577), décédée le 13 janvier 1797 à Paris X (scellés du 13 nivôse an V, AD Paris, D10 U1-6) : Intro. § II.3, § II.4, Chrono.

DUCHÉ, Jacques Joseph Marie Xavier (1724-1801), né le 15 août 1724 à Montpellier (Hérault), baptisé le 18 août (RP par. Notre-Dame-des-Tables), décédé le 3 frimaire en X (24 novembre 1801) à Montpellier (EC), procureur en la cour des Comptes de Montpellier, ami de D'ALEMBERT : Intro. § I.3, § II.3, § II.4, 51.02n

DUCHEZ, Marie-Élisabeth : Intro. § IX.1

DU CREST, Etiennette Felicité (1746-1830), ondoyée à Issy-l'Évêque (Saône-et-Loire) le 26 janvier 1746 (mention ajoutée en marge des RP avec les prénoms Magdaleine Felicité), décédée le 31 décembre 1830 à Paris I (IAD du 13/01/1831, AN, MC/ET/XVII/1200), femme de lettres, mariée en 1763 au comte de GENLIS : 52.19n

DU DEFFAND DELALANDE, Jean Baptiste Jacques, marquis (1688-1750), lieutenant général de l'Orléanais : Intro. § I.2, § I.3

DU DEFFAND, marquise : voir VICHY CHAMRON, Marie de

DUHAMEL DU MONCEAU, Henri Louis (1700-1782), né le 19 juillet 1700 à Paris et baptisé le lendemain (par. St-Paul, acte transcrit par Boissière, 2001), décédé le 22 août 1782 à Paris (par. St-Louis, IAD du 28/08/1782, AN, MC/ET/XII/706), botaniste et physicien, Acad. sc. (1728) : Intro. § II.4

DULAC, Georges : Intro. § I.2, 47.08n

DU MARSAIS, Cesar CHESNEAU (suivant sa signature du 19/01/1756, scellés posés après le décès de sa femme, AN, Y//12604) (1676-1756), né Cesar CHESNEAU le 18 juillet 1676 à Marseille (Bouches-du-Rhône) et baptisé le même jour (RP par. St-Martin), inhumé le 12 juin 1756 à Paris (St-Étienne-du-Mont, *Petites affiches*), avocat, grammairien, encyclopédiste : Intro. § X.2, 51.02, 51.24a

DUMONT, Simone : 51.14n

DU PAN, Jean (1608-1684), professeur et magistrat genevois : 51.02n

DU PONT (suivant sa signature du 29/12/1784, IAD de sa femme, AN, MC/ET/LVII/571), Pierre Samuel, dit DU PONT de NEMOURS (1739-1817), économiste : Intro. § II.3

DUPRÉ, Jacques (?- ?) : Intro. § II.4

DUPRÉ DE SAINT MAUR, Nicolas François (1695-1774), petit-fils de Jacques, né le 5 janvier 1695 à Paris et baptisé le même jour (par. St-André-des-Arcs, extrait baptistaire annexé à son CM du 20/05/1730, AN, MC/ET/LVII/332), marié en 1730 à Marie Marthe ALLEON, décédé le 30 novembre 1774 à Paris (par. St-Nicolas-des-Champs, IAD du 09/12/1774, AN, MC/ET/XXIII/734) et inhumé le lendemain (St-Nicolas-des-Champs, *Petites affiches*), maître des comptes, Acad. fr. (1733) : Intro. § II.4

DUPUIS (*fl.* 1751-64), tenancier d'un café rue Saint-Honoré : 50.12a

DURAND, Laurent (*c.* 1712-1763), décédé le 12 mai 1763 à Paris (par. St-Séverin, scellés du 12/05/1763, AN, Y//14979) et inhumé le lendemain (St-Séverin, *Petites affiches*), éditeur, imprimeur : Intro. § I.3, § X, § X.1, Chrono., 47.05n

DUROZOIR, Charles (1790-1844), contributeur au *Dictionnaire* de Michaud : 48.12n

DÜRR, Michel : 47.08n

DURRY, Marie-Jeanne : 50.12an

DUTOUR DE SALVERT, Etienne François (1711-1789), né DUTOUR le 12 juillet 1711 à Bailleul (Nord) et baptisé le lendemain (RP), décédé le 6 août 1789 à Riom (Puy-de-Dôme) et inhumé le lendemain (RP par. St-Amable), physicien, corresp. Acad. sc. (1746) : 48.02n

DUTRAIT, Maurice : 48.13n, 49.01n

DUTROUSSET D'HERICOURT : voir HERICOURT

DUTROUSSET DE VALINCOUR : voir VALINCOUR, Jean Baptiste Henry DUTROUSSET DE

DUVAL, Charles Maurice (*c.* 1693-1774), décédé à Paris à l'âge de 81 ans, et inhumé le 1er avril 1774 (St-Roch, *Petites Affiches*), commis aux archives de la Bastille, premier secrétaire du lieutenant-général de police : Intro. § X.3

DUVAL, Roch : 50.04n

DUVAL LE ROY : voir LE ROY, Nicolas Claude

DYCHE, Thomas (av. 1695-*c.* 1733), révérend anglais, lexicographe : Intro. § X.3

E

ECQUEVILLY, Augustin Vincent HENNEQUIN D' (1684-1749), décédé le 18 décembre 1749 à Ecquevilly (Yvelines) et inhumé le 22 (RP), neveu par alliance de Louis et Michel CAMUS DESTOUCHES : Intro. § II.4, § II.6

EDDY, Donald D. : 52.14an

EDOUARD, prince : voir STUART

EIDOUS, Marc Antoine (*c.* 1724-*c.* 1790), homme de lettres, encyclopédiste : 46.04n

ELLER, Johann Theodor (1689-1760), médecin de FRÉDÉRIC II, Acad. Berlin (1725) : 51.15n

ENGELSMAN, Steven B. : Intro. § VI.1, § VII

ESCULAPE : Intro. § X.4, 52.03

ESTEVE, Pierre (1726-ap. 1790), né le 4 octobre 1726 à Montpellier et baptisé le 19 (RP par. Ste-Anne), médecin et philosophe, Acad. sc. de Montpellier : Intro. § IX.1

EUCLIDE : Intro. § IX.1, 50.11

EULER, Leonhard (1707-1783), mathématicien, Acad. Berlin (1741) puis Saint-Pétersbourg, associé étranger Acad. sc. (1755) : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § III.1, § III.2, § IV.1, § IV.2, § IV.3, § IV.4, § IV.5, § V.1, § V.2, § V.3, § VI, § VI.1, § VI.2, § VI.3, § VII, § VIII, § VIII.1, § VIII.2, § VIII.3, § VIII.4, § VIII.5, Chrono., 46.02n, 46.05n, 46.06n, **46.08**, *46.12*, 46.13, 46.15, **47.01**, **47.02**, **47.03**, *47.04*, **47.05**, *47.06*, **47.07**, *47.09*, **48.01**, *48.02*, **48.03**, 48.04n, **48.05**, 48.06n, 48.07, **48.08**, *48.09*, **48.10**, 48.11n, 48.12, 48.13, *48.14*, 49.01, 49.02, **49.03**, 49.07, 49.09n, 49.10, *50.01*, 50.04n, **50.05**, 50.07, **50.08**, 50.09, 50.10n, 50.10a, 50.11a, 50.12n, 50.13, 50.15, **51.01**, *51.10*, 51.14n, **51.15**, 52.05, 52.07, 52.11n

F

FABIANO, Andrea : Intro. § IX.3, 52.18n

FAVART, Charles Simon (1710-1792), né le 13 novembre 1710 à Paris et baptisé le lendemain (par. St-Jean-en-Grève, extrait baptistaire annexé à un titre de pension, AN, O[1]675, f. 149), décédé le 18 mai 1792 à Belleville (IAD du 02/07/1792, AN, MC/ET/XIV/516), directeur de l'Opéra-Comique : Intro. § II.5, 51.18n

FAVRE, Robert : 47.08n

FEL, Marie (1713-1794), née le 24 octobre 1713 à Bordeaux (par. Ste-Eulalie), et baptisée le 31/10/1713 à Bordeaux (RP par. La Majestat St-André, extrait annexé à la tontine du 15/01/1761, AN, MC/ET/XXXV/731[91]), décédée le 3 février 1794 à Paris I (scellés du 15 pluviôse an II, AD Paris, D1U[1]-6), chanteuse d'Opéra : 50.04n

FENELON, François de SALIGNAC DE LA MOTHE FENELON, dit (1651-1715), archevêque de Cambrai, écrivain : Intro. § II.1

FERAUD, Jean François (1725-1807), né le 27 avril 1725 à Marseille (RP par. St-Laurent), décédé le 8 février 1807 à Marseille (EC), jésuite, lexicographe : 52.18n

FERDINAND DE BOURBON (1751-1802), Infant de Parme : Intro. § I.3

FERLIN, Fabrice : Intro. § X.2

FERRAND, Elisabeth (1700-1752), décédée le 3 septembre 1752 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 11/09/1752, AN, MC/ET/XCII/578), mathématicienne : 51.24

FERREIN, Antoine (1693-1769), inhumé le 3 mars 1769 à Paris (St-André-des-Arcs, *Petites Affiches*), médecin et anatomiste, Acad. sc. (1741) : Intro. § I.3

FERREIRO, Larrie D. : 46.12n

FERRET, Olivier : Intro. § I.1

FEUILLET DE CONCHES, Félix Sébastien (1798-1887), dipomate, collectionneur : 46.12n

FIELDING, Henry (1707-1754), écrivain anglais : 50.04n

FIRODE, Alain : Intro. § II.2, § V.3

FITZGERALD, Percy Hetherington : 46.06n

FLAMSTEED, John (1646-1719), astronome anglais, corresp. Acad. sc. (1699) : Intro. § VIII.4, 48.09

FLEURY, André Hercule de (1653-1743), décédé le 29 janvier 1743 à Paris (par. St-Sulpice) à l'âge de 89 ans 7 mois 7 jours et transporté en l'église St-Louis-du-Louvre le 14 janvier 1745 (Jal, 1872, p. 582), cardinal, ministre d'État, Acad. fr. (1717), sc. (1721), inscrip. (1723) : 46.03n, 52.10n, 52.18n

FOLKES, Martin (1690-1754), physicien et archéologue anglais, associé étranger Acad. sc. (1742), Acad. Berlin (1746) : 47.06n, 51.23

FONCENEX, Pierre Marie François DAVIET de (1734-1798), mathématicien : Intro. § IV.5, 47.05n

FONTAINE, Alexis, dit FONTAINE DES BERTINS (1704-1771), né le 13 août 1704 à Claveyson (Drôme) et baptisé Alexis FONTAINE le 16 (RP), décédé Alexis FONTAINE DES BERTINS le 21 août 1771 à Cuiseaux (Saône-et-Loire) et inhumé le lendemain (RP), géomètre, Acad. sc. (1733), Acad. Berlin (1747) : Intro. § III.1, § VII, 50.09, 50.13

FONTENELLE, Bernard LE BOUYER DE (suivant ses signatures du 11/04/1714 sur des actes de constitution de rente, AN, MC/ET/LIV/716) (1657-1757), baptisé à Rouen (Seine-Maritime) le 14 février 1657 (RP par. St-Vigor), décédé le 9 janvier 1757 à Paris (scellés du 09/01/1757, AN, Y//11775) et inhumé le lendemain (St-Roch, *Petites affiches*), mathématicien et philosophe, Acad. fr. (1691), sc. (1697), Acad. Berlin (1749) : Intro. § I.3, § II.4, § III.1, § IV.3, § X.1, § X.2, 46.03, 46.04n, 46.16, 50.09, 50.10an, 51.04n, 52.08n, 52.19

FORBES, Eric Gray : 47.01n

FORMEY, Johann Heinrich (Jean Henri) Samuel (1711-1797), philosophe, secrétaire perpétuel Acad. Berlin (1744), encyclopédiste : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § III.2, § IV.5, § VI.3, § VII, § VIII.1, § VIII.3, § X, § X.1, § X.2, § X.3, § X.4, Chrono., 46.06n, 47.01n, 47.06n, **47.08**, 48.10n, **48.11**, 49.08, 49.09n, **49.10**, 50.05n, 51.08n, 51.15n, **51.21**, 52.01, **52.04**, **52.05**, **52.06**, 52.07n, 52.16n, 52.18n

FORMONT, Jean Nicolas (*c.* 1694-1758), décédé le 14 décembre 1758 à Rouen (Seine-Maritime) à l'âge de 64 ans et inhumé le surlendemain dans l'église (par. St-Étienne-des-Tonneliers), homme de lettres, ami de Mme DU DEFFAND : Intro. § I.3, § II.5

FORTUNY, Claudette : Intro. § X.3

FOUCHY, Jean Paul GRANDJEAN DE (1707-1788), né le 10 mars 1707 à Paris et baptisé le 13 (par. Ste-Marie-Madelaine-de-la-Ville-l'Évêque, extrait baptistaire annexé à un titre de pension, AN, O^1^677, f. 133), décédé le 14 avril 1788 à Paris (par. St-Laurent, scellés du 14/04/1788, AN, Y//12643 et IAD du 28/04/1788, AN, MC/ET/XCII/936), astronome, auditeur des comptes, Acad. sc. (1731) : Intro. § I.1, § I.3, § III.1, § III.2, § VIII.2, § IX.1, Chrono., 46.01n, **49.04**, **49.11**, 51.04n

FOURIER, Jean Joseph (1768-1830), né le 21 mars 1768 à Auxerre (Yonne) et baptisé le même jour (RP par. St-Regnobert), décédé le 17 mai 1830 à Paris XII (EC, AD Paris), mathématicien et physicien, Acad. sc. (1817) : Intro. § VII

FRANCHEVILLE, Joseph DUFRESNE DE (1704-1781), né et ondoyé le 19 septembre 1704 à Doullens (Somme) et baptisé Joseph DUFRESNE le lendemain (RP par. St-Martin), conseiller de FRÉDÉRIC II, Acad. Berlin (1744) : 52.08n, 52.12n

FRANÇOIS, Yves : Intro. § I.3

FRANKLIN, Alfred : Intro. § I.3, 46.02n, 51.24n

FRASER, Craig G. : Intro. § V.3

FRÉDÉRIC-GUILLAUME I (1688-1740), roi de Prusse : Intro. § I.3

FRÉDÉRIC II (1712-1786), roi de Prusse, fils de Frédéric-Guillaume I, Acad. Berlin (1764) : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § III.2, § VI, § VI.1, § X.4, Chrono., 46.05, 46.06n, **46.07**, 46.08n, 46.09, *46.10*, 46.11, **46.12a**, 46.13, 47.01, 47.06n, 48.04n, 48.07, 50.04, 51.04n, 51.17, 52.01n, 52.02n, 52.03n, 52.08n, 52.09, 52.10, 52.11, 52.12, 52.13, 52.16, 52.17n, 52.18, 52.19, **A46.01**

FRÉDÉRIC DE SAXE GOTHA ALTENBOURG (1735-1756), fils de FRÉDÉRIC III (1699-1772) : 48.04n

FROGER (*fl.* 1752), de la paroisse Saint-Nicolas-du-Chardonnet : 52.03n

FROMENTIN, Antoine (*fl.* 1736), étudiant maître ès arts en 1736 : 46.13n

FROMENTIN, Pierre (?-1752), décédé le 5 août 1752 à Paris (par. St-Sulpice, AN, H// 2833) et inhumé le lendemain (« présenté à St-Sulpice et transporté au collège des Quatre-Nations », *Petites affiches*), professeur de rhétorique de Jean d'AREMBERG au collège Mazarin (1731-33), recteur de l'Université de Paris : Intro. § II.2, 46.13n

FROMENTIN, Pierre Jean (?-ap. 1765), maître de pension : Intro. § II.3, 46.02n, 46.13n

FROMENTIN (*fl.* 1746), connaissance commune de GUEROULT D'HERTEN et de D'ALEMBERT : Intro. § II.3, 46.13

FROULLAY, Charles François, comte de (1683-1744), marié en 1712 à Marie Anne Jeanne Françoise DE SAUVAGET DESCLOS, décédé le 17 février 1744 (*Mercure de France*, août 1747, p. 188), lieutenant général des armées du roi, ambassadeur à Venise, père de Renée Caroline : Intro. § I.3

FROULLAY (suivant sa signature du 25/02/1745 sur l'acte de sépulture de Robert de Crequÿ à Versailles, RP par. Notre-Dame), Louis Gabriel, bailli de (1694-1766), né le 22 février 1694 à Saint-Denis-de-Gastines (Mayenne) et baptisé Louis (*sic*) le surlendemain (RP), décédé le 26 août 1766 à Paris (*Mercure de France*, janvier 1767, p. 186) et inhumé le surlendemain (St-Sulpice, *Petites affiches*), frère de Charles François, ambassadeur de Malte : Intro. § I.3, 51.03n, 52.03, 52.15n

FROULLAY (suivant sa signature du 05/06/1761, AN, MC/ET/LXIV/371), Renée Caroline de (1714-1803), née le 19 octobre 1714 au château de Montflaux (Mayenne) et ondoyée le même jour à Saint-Denis-de-Gastines (RP), baptisée le 12 juillet 1722 à Saint-Denis-de-Gastines (RP), nièce du bailli de FROULLAY, mariée à Louis Marie de CREQUÿ, marquis d'HESMOND le 6 mars 1737, veuve le 24 février 1741, décédée le 3 février 1803 à Paris (14 pluvôse an XI, EC cité par *The Select Journal of foreign periodical litterature*, Boston, 1834, p. 222),

fille de Charles François, tenait salon : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.2, § II.4, § II.5, § II.6, § X.1, § X.3, § X.4, **46.04a**, 46.16n, 48.13n, **49.06**, **51.02a**, **51.03**, **51.16a**, **51.18**, **51.22**, **51.24**, **51.24a**, 52.01n, **52.03**, 52.04n, **52.14a**, **52.15**, **52.17**, **52.18a**

FROULLAY, Charles Elisabeth, marquis de (1722-1747), né le 7 mai 1722 au château de Montflaux (Mayenne), ondoyé le même jour à Saint-Denis-de-Gastines (RP) et baptisé le 12 juillet 1722 à Saint-Denis-de-Gastines (RP), décédé le 11 juillet 1747 à Tongres (actuelle Belgique, *Mercure de France*, novembre 1747, p. 152), frère de Renée Caroline, brigadier, mort après la bataille de Lawfeld : Intro. § I.3, 52.17n

FRUCHET, (*fl.* 1752), père cordelier : Intro. § X.4, 51.14n

FULLER, Thomas (1654-1734), médecin anglais : 46.15n

FURETIERE, Antoine : 52.18an

FUSS, Paul Heinrich (1797-1855), mathématicien russe : Intro. § VI.1, § VI.2, § VIII.3, 46.08n, 48.09n

G

GAGNIER, Jean (*c.* 1661-1740), chanoine génovéfain puis prêtre anglican, orientaliste : 48.06n

GARRICK, David (1717-1779), acteur et dramaturge anglais : 46.06n

GARTHAUSEN, Louis Dominique : voir CARTOUCHE

GASPARI, Gianmarco : 52.14n

GAUTIER, Jean Antoine (1674-1729), professeur, magistrat et historien genevois : 51.02n

GAUTIER, Joseph (*c.* 1713-1776), décédé le 9 février 1776 à Lupcourt (Meurthe-et-Moselle) âgé de 62 ans et inhumé le même jour (RP), chanoine régulier de la congrégation de Notre-Sauveur, professeur de mathématiques à Lunéville : 51.16an

GAZIER, Augustin : 52.11n

GEFFROY, Adrien (1671-1752), né à Bonneuil-les-Eaux (Oise) le 21 mai 1671 et baptisé le même jour (extrait baptistaire annexé à la tontine du 14/09/1734, AN, MC/ET/X/479 [22] et RP), décédé le 27 août 1752 à Paris (*Nouvelles Ecclésiastiques* du 01/10/1752) et inhumé le lendemain (St-Benoît, *Petites affiches*), prêtre, professeur de philosophie de Jean d'AREMBERG au Collège Mazarin (1733-35) : Intro. § II.2

GENLIS, Mme de : voir DU CREST, Stephanie Felicité

GEOFFRIN, François (1665-1749), marié à Marie Thérese RODET en 1713, directeur de la manufacture royale des glaces de France : 50.03n, 52.18n

GEOFFRIN, Mme : voir RODET, Marie Thérese

GEOFFRIN, Marie Therese (suivant sa signature du 01/07/1777, AN, 508AP/36) (1715-1791), née le 20 avril 1715 à Paris et baptisée le même jour (par. St-Roch, extrait baptistaire, AN, 508AP/36), mariée en 1733 au marquis Philippe Charles d'ESTAMPES DE LA FERTÉ IMBAULT (1712-1737), décédée le 15 mai 1791 à Paris et inhumée le lendemain dans l'église St-Roch (extrait mortuaire, AN, 508AP/36), fille de Marie Thérese RODET (Mme GEOFFRIN), et de François GEOFFRIN : 52.18

GEOFFROY, Etienne François (1672-1731), décédé à Paris le 6 janvier 1731 (par. St-Paul, IAD du 13/02/1731, AN, MC/ET/LI/874), médecin, professeur de chimie, Acad. sc (1699) : 46.02n

GERARD, Jean Baptiste (av. 1685-1724), décédé le 10 mai 1724 à Paris (par. St-Nicolas-des-Champs, IAD du 10/07/1726, AN, MC/ET/LXIX/579), premier époux d'Etiennette Gabrielle PONTHIEU(X), la nourrice de D'ALEMBERT : Intro. § II.1, 46.13n

GERARD, Jeanne (*c.* 1704-ap. 1783), fille d'Etiennette Gabrielle PONTHIEU(X), mariée en 1732 à Pierre VOITURET (CM du 17/04/1732, AN, MC/ET/XCII/470) : Intro. § II.1, 52.11n

GERARD, Jeanne Gabrielle (*c.* 1723-ap. 1780), fille d'Etiennette Gabrielle PONTHIEU(X), mariée en 1743 à Philbert LEFORT (CM du 12/05/1743, AN, MC/ET/LXXV/583) : Intro. § II.1, Chrono.

GIBERT, Balthazar (1662-1741), baptisé à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) le 17 janvier 1662 (RP cathédrale St-Sauveur), décédé le 28 octobre 1741 (AN, H//2832) à Appoigny (Yonne) et inhumé le même jour dans l'église (RP), acolyte du diocèse d'Aix, professeur de rhétorique de Jean d'AREMBERG au collège Mazarin (1731-33), recteur et syndic de l'université de Paris : Intro. § II.2

GILAIN, Christian : Intro. § I.3, § III.1, § VI.1, 46.15n

GILLISPIE, Charles Coulston : Intro. § III.1

GOLDBACH, Christian (1690-1764), mathématicien prussien : Intro. § I.2, 46.08n, 47.09n

GOLDSTEIN, Herbert : Intro. § V.3

GOLTZ, Georg Konrad, von der (1704-1747), major général des armées de Prusse : 50.04n

GOUJET, Claude Pierre (1697-1767), décédé le 31 janvier 1767 à Paris (scellés du 31/01/1767, AN, Y//13394) et inhumé le 3 février 1767 à Paris (St-Jacques-

de-l'Hôpital, *Petites affiches*), abbé, oratorien, chanoine de St-Jacques-de-l'Hôpital, écrivain janséniste : 51.02an

GOURLIN, Pierre Etienne (1695-1767), directeur des *Nouvelles ecclésiastiques* : Intro. § X.4

GRAFIGNY (suivant sa signature du 22/07/1751, AN, MC/ET/XCII/572 et ses ouvrages imprimés), *alias* GRAFFIGNY Mme de : voir HAPPONCOUR, ISSEMBOURG DU BUISSON D', Françoise

GRANDEROUTE, Robert : 49.09n

GRANDJEAN, Philippe (1665-1714), né le 17 juin 1665 à Mâcon (Saône-et-Loire) et baptisé le lendemain (par. St-Pierre), décédé à Paris le 11 mai 1714 (par. St-Étienne-du-Mont, notoriété du 27/06/1714, AN, MC/ET/XXVI/286), père de Jean Paul GRANDJEAN DE FOUCHY, graveur ordinaire de l'imprimerie du roi : Intro. § I.3

GRANDJEAN DE FOUCHY, Jean Paul : voir FOUCHY

GRANTE, Jacques (*fl.* 1743-56), astronome : Intro. § III.1

GRAVE, Jean Hyacinthe, vicomte de (1714-1786), baptisé à Narbonne (Aude) le 29 décembre 1714 (RP par. St-Just-et-St-Pasteur), décédé le 12 août 1786 à Narbonne et inhumé le lendemain (RP par. St-Sébastien), mousquetaire du roi, auteur dramatique : Intro. § II.5, 51.22n

GREENBERG, John L. : 50.13n

GREGORY, David (*c.* 1660-1708), mathématicien et astronome écossais : Intro. § VIII.2, 48.03, 50.11n

GRIMBERG, Gérard : Intro. § VI.1, § VI.3

GRIMM, Friedrich Melchior, (1723-1807), secrétaire du duc d'Orléans, nouvelliste, encyclopédiste : Intro. § IX.2, § IX.3, 50.12an, 51.16an, 52.19n

GRISCHOW, Augustin (1683-1749), mathématicien, Acad. Berlin (1725) : 47.01n, 47.06

GRISCHOW, Augustin Nathanaël (1726-1760), fils d'Augustin, astronome, Acad. Berlin (1749) puis Saint-Pétersbourg, corresp. Acad. sc. (1749) : Intro. § III.2, § VI.3, § VIII.2, Chrono., 47.06, 47.07, 47.09, 49.07, 50.01n, 50.05n, 51.15

GROSLÉE, Mme de : voir TENCIN, Marie Françoise de GUERIN DE

GROSLEY, Pierre Jean (1718-1785), né le 21 novembre 1718 à Troyes (Aube) et baptisé le lendemain (RP par. Ste-Madeleine), décédé le 4 novembre 1785 à Troyes et inhumé le lendemain (RP par. Ste-Madeleine), avocat et littérateur, Acad. inscrip. (1761), encyclopédiste : Intro. § I.3, § II.3, 46.02

GUA DE MALVES, abbé DE : voir DE GUA DE MALVES, Jean-Paul

GUEROULT, *alias* GUEROULT DU PAS, Pierre Jacob (1678-1749), né le 4 août 1678 à Harfleur (Seine-Maritime) et baptisé le lendemain (RP, par. St-Martin), décédé

le 25 février 1749 à Alençon (Orne) et inhumé le lendemain (RP, par. St-Pierre-de-Montsort), dessinateur, graveur, inspecteur puis ingénieur des Ponts-et-Chaussées à Alençon de 1716 à 1737 : Intro. § I.3

GUEROULT dit **GUEROULT D'HERTEN**, Jacob Jean Baptiste (1718-ap. 1789), né Jean Baptiste GUEROULT à Alençon (Orne) et ondoyé le 19 décembre 1718, baptisé le 13 février 1719 (RP par. Notre-Dame), fils du précédent, capitaine d'infanterie, ami de D'ALEMBERT : Intro. § I.1, § I.3, § II.3, § VI.1, 46.07n, 46.10n, 46.12n, **46.13**

GUICCIARDINI, Niccolò : 49.02n

GUILBAUD, Alexandre : Intro. § I.1, § VI, § VI.1, § VI.2, § VII, 46.08n

GUILLOTTE, François Jacques (1697-1766), baptisé le 7 août 1697 à Paris (par. St-Médard, AN, MC/ET/XI/575, acte du 16 juillet 1751), décédé le 12 mai 1766 à Paris (par. St-Médard, IAD du 17/05/1766, AN, MC/ET/XVII/901), exempt du prévôt des connétable et maréchaux de France au gouvernement, généralité de Paris et de l'Île-de-France, inspecteur du Jardin royal des plantes et du marché aux chevaux, logeur de DIDEROT en 1746 et parrain de son deuxième fils, encyclopédiste : Intro. § X.2, § X.3, Chrono., 46.03n

GUISNÉE, Nicolas (d'après les comptes du collège de Maître Gervais, AN, H/2875/8) (?-1718), ingénieur ordinaire du roi, professeur de mathématiques au collège de Maître Gervais, Acad. sc. (1702) : Intro. § III.1

H

HAHN, Roger : Intro. § III.1

HALES, Stephen (1677-1761), physicien et naturaliste anglais, associé étranger Acad. sc. (1753) : Intro. § I.3, 46.02n

HALLER, Gottlieb Emanuel von (1735-1786), naturaliste et bibliographe bernois, corresp. Acad. sc. (1761) : 46.15n, 52.07

HALLEY, Edmond (1656-1743), né le 29 octobre 1656 (calendrier julien anglais) c'est-à-dire le 8 novembre 1656 (calendrier grégorien), décédé le 14 janvier 1742 (calendrier julien) c'est-à-dire le 25 janvier 1743 (calendrier grégorien) astronome anglais, associé étranger Acad. sc. (1729) : 48.02n, 48.07n, 50.05

HAMON, Maurice : 50.03n, 52.18n

HANNA, Blake T. : Intro. § II.2, § II.3

HANZY, voir : HENSY, Samuel

HAPPONCOUR, ISSEMBOURG DU BUISSON D' (suivant sa signature du 22/07/1751, AN, MC/ET/XCII/572), Françoise d' (1695-1758), née le 11 février 1695 à Nancy et baptisée le surlendemain (RP par. St-Epvre), décédée le 12 décembre 1758 à Paris (par. St-Sulpice [*sic*], scellés du 13/12/1758, AN, Y//12967) et inhumée le

lendemain (St-Séverin, *Petites affiches*), femme de lettres, mariée en 1712 à François HUGUET DE GRAFIGNY (suivant sa signature à son mariage le 19/01/1712, RP Saint-Nicolas-de-Port, Meurthe-et-Moselle) : 46.04n, 48.04n, 48.07n, 51.03n, 51.16an, 51.24an, 52.08n

HARDY DE LEVARÉ, Pierre (1696-1778), né le 12 août 1696 à Laval (Mayenne) et baptisé Pierre HARDY le lendemain (RP par. de La Trinité), décédé le 28 décembre 1778 à Paris (par. St-Médard, scellés du 28/12/1778, AN, Y//13280) et inhumé le 31 décembre (St-Médard, *Petites affiches*), génovéfain, curé de Saint-Médard à partir de mars 1742 : Chrono., 46.03n, 52.19n

HARNACK, Adolf : 47.01n

HARPER, Adolf Friedrich (1725-1806), peintre et graveur prussien : 48.08

HARRIS, John (1666-1719), pasteur et encyclopédiste anglais : Intro. § X.1, § X.3, Chrono.

HARTKOPF, Werner : 48.14n, 52.12n

HÄSELER, Jens : Intro. § I.3, 47.01n

HEDGCOCK, Frank Arthur. : 46.06n

HEINIUS, Johann Philipp (1688-1775), métaphysicien allemand, Acad. Berlin (1744) : 51.15n

HELMHOLTZ, Hermann Ludwig Ferdinand von : Intro. § IX.1

HELVETIUS (suivant sa signature du 21/10/1762, AN, MC/ET/LVI/97), Claude Adrien (1715-1771), né le 26 janvier 1715 à Paris et baptisé le surlendemain (par. St-Séverin, Jal, 1872, p. 676), marié en 1751 à Anne Catherine de LIGNIVILLE D'AUTRICOURT (CM du 15/08/1751, AN, MC, répertoire de l'étude LVI), décédé le 26 décembre 1771 à Paris (IAD du 28 janvier 1772, AN, MC/ET/LVI/171) et inhumé le lendemain (St-Roch, *Petites affiches*), fermier général, philosophe, Acad. Berlin (1754) : Intro. § I.2, Chrono., 46.04n, 46.06n, 51.24, 51.24a, 52.17

HELVIDIUS PRISCUS : 52.13

HEMERY : voir D'HEMERY, Joseph

HENAULT (suivant sa signature du 19/06/1761, AN, MC/ET/LXXIX/113), Charles Jean François (1685-1770), décédé le 24 novembre 1770 à Paris (par. St-Roch, IAD du 29/11/1770, AN, MC/ET/LXXIX/166) et inhumé le lendemain (St-Roch, *Petites affiches*), conseiller au parlement de Paris, président de la Première chambre des enquêtes, homme de lettres, Acad. fr. (1723), inscrip. (1755), Acad. Berlin (1749) : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § III.1, § IX.3, § X, § X.2, § X.3, 48.07n, 51.08an, **51.12**, 51.17n, 51.22n, 52.18n, 52.19

HENRION, Denis : 50.11n

HENRY, Charles : Intro. § I.2, 48.04n, 50.12n, 51.12n

HENZI, Samuel (1701-1749), précepteur à Berne, journaliste à Neuchâtel, bibliothécaire à Berne, exécuté pour conspiration : 52.01

HERICOURT, Benigne DUTROUSSET D' (1655-1733), baptisé le 14 mai 1655 à Paris (par. St-Louis-en-l'Île, Jal 1872, p. 1218), décédé le 10 octobre 1733 à Obsonville, Seine-et-Marne (RP), fils d'Henri DUTROUSSET, maître ordinaire en la Chambre des comptes : Intro. § II.3

HERICOURT, Benigne Jerome DUTROUSSET D' (1691-1770), fils du précédent, né le 14 janvier 1691 à Paris et baptisé le 25 mars (par. St-Eustache, copie de l'acte de baptême, BNF, Cabinet des titres, carrés d'Hozier 613), décédé le 2 septembre 1770 au Boulay (Seine-et-Marne) et inhumé le surlendemain dans l'église du Boulay (RP de Souppes-sur-Loing), commissaire général de la marine : Intro. § I.3, § II.3, § II.4, Chrono.

HERICOURT, Louis DUTROUSSET D' (1694-1738), né le 21 décembre 1694 à Paris et baptisé le même jour (par. St-Eustache, extrait baptistaire annexé à une notoriété du 16/03/1764, AN, MC/ET/LXXXVI/701), décédé le 3 avril 1738 à Paris et inhumé le lendemain (par. St-Eustache, extrait mortuaire annexé à la notoriété du 28/03/1764, AN, MC/ET/LXXXVI/701), frère du précédent, lieutenant de marine au Cap-Français (Saint-Domingue) : Intro. § I.3, § II.3, § II.4

HERICOURT, François Benigne DUTROUSSET D' (1703-1761), décédé le 2 septembre 1761 à Genève (IAD du 28 août 1761, AN, MC/ET/LXXXVI/691), frère des précédents, abbé commandataire de Tonnerre : Intro. § I.3, § II.3, § II.4

HERICOURT D'OBSONVILLE, Charles DUTROUSSET D' (1708-1773), né le 10 juillet 1708 à Paris et baptisé le 11 (par. St-Jean-le-Rond, extrait annexé à la notoriété du 26/05/1764, AN, MC/ET/LXXXVI/702), décédé le 28 avril 1773 à Paris (par. St-Nicolas-des-Champs, IAD du 10/05/1773, AN, MC/ET/LXXXVI/738) et inhumé le lendemain (St-Nicolas-des-Champs, *Petites affiches*), frère des précédents, gendre de Mme DESTOUCHES : Intro. § I.3, § II.3, § II.4, Chrono., 49.08n

HERICOURT, Marie Jeanne Felicité DUTROUSSET D' (1726-1749), née et baptisée le 2 septembre 1726 à Paris (par. St-Eustache, extrait annexé à la notoriété du 16/03/1764, AN, MC/ET/LXXXVI/701), décédée au château de Blancmesnil (Seine-Saint-Denis) et inhumée le 1er octobre 1749 dans l'église (RP de Blancmesnil), fille de Louis : Intro. § II.4, Chrono., 50.02n

HERTEN, Madeleine Claire d' (?- ?), mère de Jean Baptiste GUEROULT : Intro. § I.3

HERVÉ, François Marie (1722-ap. 1762), né le 4 février 1722 à Rennes et baptisé le même jour (RP par. St-Etienne), jésuite : Intro. § X.4, 51.14n

HERVÉ, Georges : Intro. § I.2, § I.3, 45.01n, 46.06n, 48.11n

HEVELIUS, Johannes : 48.01n, 48.03n

HIRSCHEL ou HIRSCH, Abraham, père et fils (le père meurt en janvier 1751), hommes d'affaires en procès avec VOLTAIRE à Berlin : 51.04n

HOEFER, Jean Chrétien Ferdinand : 52.01n

HOLBACH, Paul TIRY (suivant ses lettres de naturalité du 10/09/1749, AN, M612/1), baron d' (1723-1789), décédé Paul THIRY D'HOLBACH le 21 janvier 1789 à Paris et inhumé le lendemain dans l'église St-Roch (extrait mortuaire en date du 30/01/1819, AD Paris), philosophe et homme de lettres, Acad. Berlin (1754), Saint-Pétersbourg, encyclopédiste : Intro. § I.3, § IX.3, 52.14n

HOMÈRE : 52.08

HORACE : 48.12n, 49.01n, 49.09n

HORROCKS, Jeremiah : 48.04n

HOURY, Laurent d' (1644-1725), imprimeur libraire : Intro. § I.3

HOUZEL, Christian : Intro. § VI.1

HUG, Vanja : Intro. § I.2, 46.12n

HULLIN, Guillaume (*fl.* 1730-37), maître de pension rue Mazarine, chez qui Jean Baptiste Louis d'AREMBERG logeait en 1735 : Intro. § II.1, § II.2, § II.3, § II.4

HUMBERT, Abraham (1689-1761), mathématicien et ingénieur prussien, Acad. Berlin (1744) : 47.01n

HUNTINGDON, Lady : voir SHIRLEY, Selina

HUYGENS, Christiaan : Intro. § VI.2

J

JACQUIER, François (1711-1788), né le 7 juin 1711 à Vitry-le-François (Marne) et baptisé le même jour (RP par. Notre-Dame), père minime, professeur de physique à Rome, corresp. Acad. sc. (1743), Acad. Berlin (1749) : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.5, § II.6, § III.1, **45.01**, 50.10n

JACOBI, Erwin R. : 50.12an

JALLOT, Marie Anne (1695-1785), née le 2 mai 1695 à Paris et baptisée le surlendemain (par. St-Jacques-de-la-Boucherie, extrait baptistaire annexé à la notoriété du 29 floréal an VI, AN, MC/ET/XLIV/691), décédée le 20 novembre 1785 à Paris et inhumée le lendemain dans l'église St-Paul (extrait mortuaire annexé à la notoriété du 5/12/1785, AN/MC/ET/XXIII/809), tenait salon rue Michel le Comte avec sa fille Marie Marthe ALLEON : Intro. § II.4

JAMES, Robert (1703-1776), auteur du *Medicinal Dictionary* : Chrono., 46.04n

JARIGES, Philippe Joseph PANDIN DE (1706-1770), secrétaire Acad. Berlin (1731) : 46.06n

JAUCOURT, Louis de (*c.* 1704-1780), décédé le 3 février 1780 à Compiègne (Oise) à l'âge de 74 ans et inhumé le surlendemain (RP par. St-Jacques), chevalier, homme de lettres, Acad. Berlin (1764), encyclopédiste : Intro. § X.2, 48.06n, 52.03n

JAULT, Augustin François (1700-1757), décédé le 24 mai 1757 à Paris (scellés du 24/05/1757, AN, Y//14317) et inhumé le lendemain (St-Côme, *Petites affiches*), médecin, orientaliste et traducteur : 48.04n, 48.06n

JELIOTE (suivant sa signature du 20/02/1761, AN, MC/ET/XCV/275), Pierre de (1713-1797), né le 13 avril 1713 à Lasseube (Pyrénées-Atlantiques) et baptisé le lendemain (RP), décédé à Estos (Pyrénées-Atlantiques) le 11 septembre 1797 (EC, 25 fructidor an V), chanteur et compositeur : 50.04n

JÉSUS-CHRIST : Intro. § X.4, 48.07n, 51.22n, 51.24an, 52.16n

JOFFREDO, Thierry : Intro. § I.2, 50.10n, 50.11n

JOHNSTON, Élise ou Elsie : Intro. § I.3

JOLY DE FLEURY, Jean François (1718-1802), décédé le 12 décembre 1802 à Paris X (IAD du 27 frimaire an XI, AN, MC/ET/XXIX/657), conseiller d'État : Intro. § II.3, § X.4

JOUVE, Guillaume : Intro. § VI.1, § VII

JOVIEN, empereur : 48.04, 48.07

JOVY, Ernest : Intro. § I.3, 45.01n

JULIEN, empereur : 48.04n, 48.07

JULIEN, Gilles (*fl.* 1750-53), colporteur : 52.19

JUŠKEVIČ, Adolf P. : Intro. § IV.4, § IV.5, § VI.3, § VII, § VIII.3, 46.15n

JUSSIEU, Bernard de (1699-1777), médecin, botaniste, Acad. sc. (1725) : Intro. § I.3

JUSTI, Johann Heinrich Gottlob von (*c.* 1717-1771), économiste et naturaliste allemand : Intro. § I.3, § III.2, 48.11, 51.15

K

KAFKER, Frank Arthur : Intro. § I.3, 47.08n, 51.07an, 51.20n, 51.24n, 52.13n

KAFKER, Serena L. : Intro. § I.3, 51.07an, 51.20n, 52.13n

KAISER, Thomas : 48.13n

KARP, Serguei : Intro. § I.2, 47.08n

KAUNITZ RIETBERG, Wensel Anton, comte von (1711-1794), ambassadeur d'Autriche à Paris, puis ministre et chancelier à Vienne : 52.14

KERMADEC DU MOUSTOIR, Jacques Vincent de (1702-1790), baptisé à Auray (Morbihan) le 28 mai 1702 (RP, tables avec filiation), décédé le 15 janvier 1790 à Paris (par. St-André-des Arcs, IAD du 30/06/1790, AN, MC/ET/LXXVIII/948), géomètre : Intro. § III.1

KIES, Johann (1713-1781), astronome et mathématicien allemand, Acad. Berlin (1744) : Intro. § VI.3, § VII, § VIII.2, 46.08n, 47.01, 51.15n

KINGSTON, Evelyn PIERREPONT, 2e duc de (1711-1773), général anglais : Intro. § I.3

KIRBY, James E. : 52.14an

KIRCH, Christine (*c.* 1696-1782), astronome à Berlin : 47.06n

KOCH, Ignaz Freiherr von (*c.* 1697-1763), secrétaire de l'impératrice MARIE-THÉRÈSE : 52.14n

KOENIG (suivant sa signature sur les lettres autogr. à Gabriel Cramer et Jean Jallabert, Genève, BGE), Johann Samuel (1712-1757), mathématicien suisse, professeur à La Haye, corresp. Acad. sc. (1739) Acad. Berlin (1752) : Intro. § I.3, § X.2, 52.01, 52.05n, 52.07, 52.10n, 52.18

KÖLVING, Ulla : Intro. § I.3

KOPANEV, Nicolaï A. : Intro. § X.4, 47.08n

L

LA BEAUMELLE, Laurent ANGLIVIEL, dit de (1726-1773), né le 28 janvier 1726 à Valleraugue (Gard) et baptisé le surlendemain (RP), décédé le 17 novembre 1773 à Paris et inhumé le lendemain au cimetière du Port-au-Plâtre (autorisation d'inhumation du 18/11/1773, AN, Y//11396 et registre des inhumations protestantes des AD de Paris cité par Jal, 1872, p. 713), homme de lettres : 47.01n, 48.11n

LA BLETERIE (suivant la signature de son père à son baptême) *alias* LA BLETTERIE, Jean Philippe René de (1696-1772), né le 25 février 1696 à Rennes (Ille-et-Vilaine) et baptisé le lendemain (par. St-Germain), inhumé le 2 juin 1772 à Paris (St-Côme, *Petites affiches*), abbé, homme de lettres et historien, Acad. inscrip. (1760) : 48.04, 48.07

LA BRUERE (suivant sa signature du 10/10/1740, AN, MC/ET/XXIII/511), Charles Antoine LECLERC DE (*c.* 1715-1754), secrétaire de l'ambassade de France à Rome de 1749 à 1754, auteur dramatique : Intro. § I.1, § I.3, 46.16

LA CAILLE, Nicolas Louis de (1713-1762), baptisé Nicolas Louis LA CAILLE le 29 décembre 1713 à Rumigny, Ardennes (RP), décédé le 21 mars 1762 au collège Mazarin (IAD du 10/05/1762, AN, MC/ET/CIX/648) et inhumé le lendemain (St-Sulpice, *Petites affiches*), abbé, astronome, Acad. sc. (1741), Acad. Berlin (1755) : Intro. § II.2, § II.3, § III.1, § VIII.4, 48.07n, 48.08n, 48.13n, 51.14n

LA CHAPELLE, abbé de : voir VIEILLOT, Jean Baptiste

LA CHAUSSÉE (suivant sa signature du 22/10/1730, AN, MC/ET/LXXIII/689B), Pierre Claude NIVELLE de (1692-1754), décédé le 14 mars 1754 à Paris âgé de 62 ans, et inhumé le surlendemain dans l'église St-Jean-en-Grève (Jal, 1872, p. 720), auteur dramatique, Acad. fr. (1736) : Intro. § II.5, 49.01

LA CONDAMINE, Charles Marie de (1701-1774), inhumé le 6 février 1774 à Paris (St-Germain-l'Auxerrois, *Petites affiches*), mathématicien et naturaliste, Acad. fr. (1760), sc. (1730), Acad. Berlin (1746), encyclopédiste : Intro. § I.2, § I.3, § III.1, 51.20, 52.01, 52.07

LA FERTÉ IMBAULT, Philippe Charles d'ESTAMPES, marquis de (1712-1737) : 52.18n

LA FERTÉ IMBAULT, Marie Therese de : voir GEOFFRIN

LA FERTÉ IMBAULT, Charlotte Therese de (1736-1749), fille de Marie Therese et de Philippe Charles : 52.18n

LA FONTAINE, Jean de : 46.03, 48.04n, 48.07n

LA FOSSE D'AUBIGNY, Antoine de (*c.* 1653-1708), décédé le 2 novembre 1708 à Paris âgé de 55 ans et inhumé le lendemain dans l'église St-Gervais (Jal, 1872, p. 724), auteur dramatique : Intro. § II.5, 49.01n

LAGRANGE, Joseph Louis (Giuseppe Luigi) (1736-1813), géomètre, Acad. sc. (1772), Acad. Berlin (1756) : Intro. § I.2, § III.2, § V.3, § VI.1, § VII, § VIII, § VIII.3, 48.03n

LALANDE : voir LEFRANÇOIS, Joseph Jerôme

LALANNE, Ludovic : Intro. § II.6

LA MARCK, Louise Marguerite, comtesse de (1730-1820), mariée en 1748 à Charles Marie Raymond, 5e duc d'ARENBERG : Intro. § I.3, 52.18an

LAMBEAU, Lucien : 46.03n

LAMBERT, Michel (*c.* 1721-1787), décédé le 31 juillet 1787 à Paris (par. St-Cosme, IAD du 13/08/1787, AN, MC/ET/LVI/339), imprimeur libraire : 48.07n

LA METTRIE, Julien Jan OFFRAY DE (1709-1751), baptisé le 19 décembre 1709 à Saint-Malo (Ille-et-Vilaine) (acte transcrit par Lemée, 1954, p. 14), médecin et philosophe matérialiste, Acad. Berlin (1748) : 51.24, 52.01, 52.02, 52.12n

LAMONTAGNE, Roland : Intro. § VIII.3, 52.07n

LA MOSSON, BONNIER DE : voir BONNIER

LAMOTTE *alias* LA MOTTE, Antoine HOUDAR dit de (1672-1731), né le 15 janvier 1672 à Paris et baptisé Antoine HOUDAR le 18 (RP par. St-Barthélémy, acte transcrit par Jal, 1872, p. 688), décédé le 25 décembre 1731 (RP par. St-André-des-Arcs, acte reproduit par Jal, 1872, p. 688), homme de lettres, Acad. fr. (1710) : 51.09

LANCASTER, Henry Carrington : 48.04n

LANESSAN, Jean Marie Antoine Louis de : 51.08n

LA NOÜE : voir SAUVÉ, Jean

LA PLACE, Pierre Antoine de (1707-1793), né le 1er mars 1707 à Calais (Pas-de-Calais) et baptisé le lendemain (RP par. Notre-Dame), décédé à Paris le 14 avril 1793 (AD Paris, DQ7/359 f. 159vo), homme de lettres : Intro. § II.5, 49.01n, 50.04n

LAPLACE, Pierre Simon, comte puis marquis de (1749-1827), né le 23 mars 1749 à Beaumont-en-Auge (Calvados) et baptisé le surlendemain (RP), décédé le 5 mars 1827 à Paris (IAD du 12/03/1827, AN, MC/ET/XCVII/764), géomètre, Acad. fr. (1816), sc. (1773), Acad. Berlin (1808) : Intro. § VIII.3, § VIII.4, 48.05n, 49.01n

LA POUPLINIERE (suivant sa signature du 05/09/1739, AN, MC/ET/XXXI/117), Alexandre Jean Joseph LE RICHE DE (1693-1762), né le 26 juillet 1693 à Chinon (Indre-et-Loire) et baptisé le 28 (RP par. St-Étienne), décédé le 5 décembre 1762 à Paris (par. St-Roch, IAD du 04/02/1763, AN, MC/ET/XXIII/649) et inhumé le lendemain (St-Roch, *Petites affiches*), fermier général : Intro. § I.3, 50.12a

LA ROCHETTE, Simon CHARDON DE (*c.* 1754-1814), bibliographe : Intro. § I.3

LASSONE, Joseph Marie François de (1717-1788), né le 3 juillet 1717 à Carpentras (Vaucluse) et baptisé le surlendemain (RP), décédé le 8 décembre 1788 à Versailles et inhumé le 12 dans l'ancienne église de la paroisse (RP par. Notre-Dame), médecin, Acad. sc. (1742) : Intro. § II.3

LATILLA, Gaetano (1711-1788), compositeur italien : Intro. § IX.3

LA TOUR : voir DELATOUR, Maurice Quentin

LA TOUR DU PIL, Françoise Louise Eleonore de, baronne de WARENS (1699-1762), épouse en 1713 de Sebastien Isaac de LOYS DE VILLARDIN, protectrice puis correspondante de J.-J. ROUSSEAU : Intro. § IX.2, 51.09n

LATTAIGNANT (suivant sa signature du 18/02/1752, AN, MC/ET/LXXXVII/1011), Gabriel Charles de (1698-1779), né le 8 janvier 1698 à Paris et baptisé le même jour (par. St-Jean-en-Grève, extrait baptistaire annexé à l'acte de constitution de rente du 18/02/1752), décédé le 10 janvier 1779 à Paris et inhumé le lendemain dans la cave de l'église St-Benoît (acte mortuaire transcrit par Jal, 1872, p. 746 et scellés du 10/01/1779, AN, Y//12799), abbé, poète : Intro. § I.3

LAUGIER, Mme : voir MATHIEU, Lucie

LAUNAY, Françoise : Intro. § I.2, § I.3, § II.1, § II.2, § II.3, § II.4, 46.02n, 46.04n, 46.04an, 46.08n, 46.13n, 46.14n, 49.08n, 50.02n, 51.24n, 52.11n

LAURIOL, Claude : 50.04n

LAVEAUX, Jean Charles THIBEAULT DE (1749-1827), historien et grammairien : Intro. § I.2

LAVIROTTE, Louis Anne (1725-1769), baptisé à Nolay (Côte-d'Or) le 15 juillet 1725 (RP), inhumé le 4 mars 1759 à Paris (St-Roch, *Petites affiches*), médecin, censeur royal : Chrono.

LA VRILLIERE, Marie Jeanne PHELYPEAUX DE (1704-1793), née et ondoyée le 22 mai 1704 à Versailles (Yvelines) et baptisée le 8 juin suivant (RP par. Notre-Dame), mariée en 1718 (CM des 17-18/03/1718, AN, MC/ET/XCVI/250) à son cousin Jean Frederic PHELYPEAUX DE PONTCHARTRAIN, comte de MAUREPAS : Intro. § I.3, 46.16n

LE BLOND (suivant sa signature du 26/12/1759, AN, MC/ET/XXXVI/494), Guillaume (1704-1781), né le 28 mai 1704 à Paris et baptisé le lendemain (par. St-Roch, extrait baptistaire annexé à un titre de pension, AN, O[1]680, f. 136), décédé le 24 mai 1781 à Versailles et inhumé le lendemain (RP par. Notre-Dame), maître de mathématiques du roi et des enfants de France, encyclopédiste : 46.04n

LE BRETON, André François (1708-1779), baptisé le 2 septembre 1708 à Paris (par. St-Séverin, AN, X1a/8468 f. 331r°), décédé le 4 octobre 1779 à Paris (par. St-Séverin, IAD du 11/10/1779, AN, MC/ET/XXVII/406) et inhumé le lendemain (St-Séverin, *Petites affiches*), imprimeur libraire, premier imprimeur ordinaire du roi, encyclopédiste : Intro. § I.1, § I.3, § X, § X.1, Chrono., 47.01n, 47.05n, **51.20**, 51.23n, 51.24n, 52.04n, 52.14an

LECA-TSIOMIS, Marie : Intro. § I.3, § X.1, § X.2, § X.4, 51.02n, 51.08n, 52.08n

LECLERC, Paul : 48.12n

LECLERC DE LA BRUERE : voir LA BRUERE, LECLERC DE, Charles Antoine

LECOMTE ou LE COMTE, Louis Daniel (1655-1728), jésuite : 51.07n

LEDIEU, François (1658-1713), abbé, écrivain : 51.24n

LEFEBVRE, Simon Dieudonné (1712-1771), Acad. Berlin (1751) : 52.12n

LEFRANÇOIS, Joseph Jerôme, dit DELALANDE ou LALANDE (1732-1807), né à Bourg-en-Bresse (Ain) le 10 juillet 1732 et baptisé Joseph Hierosme LEFRANÇOIS le même jour (RP), décédé Joseph Jerôme LEFRANÇOIS DELALANDE le 4 avril 1807 à Paris (AD Paris, DQ8/325), astronome, Acad. sc. (1753), Acad. Berlin (1751) : Intro. § I.3, § II.1, § II.4, Chrono., 50.05n, 51.14n, 52.07n, 52.11n

LEFRANÇOIS, Thierry : 51.22n

LEIBNIZ, Gottfried Wilhelm (1646-1716), philosophe et mathématicien, associé étranger Acad. sc. (1699), Acad. Berlin (1700) : Intro. § I.3, § IV.2, § IV.4, § V.3, § VII, § X.1, 46.12, 46.15, 47.06n, 48.02n, 51.02n, 52.01, 52.07

LEIGH, Ralph A. : Intro. § I.3, § IX.3, 51.09n, 51.16an, 51.24n, 52.14an, 52.15n, 52.17n, 52.18a

LEJEUNE DIRICHLET, Johann Peter Gustav : Intro. § VII

LEMERCIER, Pierre Gilles (1698-1773), imprimeur libraire : 48.07n

LEMERY (suivant sa signature du 17/10/1706, AN, MC/ET/LXXIII/601), Louis (1677-1743), décédé le 9 juin 1743 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 03/07/1743, AN, MC/ET/LXXIII/730), médecin, Acad. sc. (1700) : Intro. § I.3, § II.4, 46.16n, 51.24n

LEMERY, Mme : voir CHAPOTOT, Catherine

LEMERY (suivant sa signature du 24/02/1761, AN, MC/ET/LXXIII/835), Magdeleine Catherine (1707-1768), née le 31 juillet 1707 à Paris et baptisée le 2 août 1707 (par. St-Séverin, extrait annexé à la tontine du 15/01/1761, AN, MC/ET/XCV/275), décédée le 15 février 1768 à Paris (par. St-Sulpice, scellés AN, Y//14027), tenait salon avec sa mère : Intro. § I.1, § I.3, § II.2, § II.4, 46.04a, **46.16**, 51.24

LEMONNIER, Anicet Charles Gabriel (1743-1824), peintre : Intro. § II.4

LE MONNIER, Pierre (1675-1757), décédé le 26 novembre 1757 à St-Germain-en-Laye (Yvelines) et inhumé le lendemain dans l'église (RP, par. St-Germain), astronome, professeur de philosophie au collège d'Harcourt, Acad. sc. (1725) : Intro. § III.1

LE MONNIER, Pierre Claude (dit Pierre Claude Charles suivant sa déclaration autographe signée du 31 (*sic*) novembre 1779, AN, O[1]680, f. 617) (1715-1799), né le 23 novembre 1715 à Paris et baptisé Pierre Claude le lendemain (par. St-Côme-et-St-Damien, extrait baptistaire annexé à un titre de pension, AN, O[1]680, f. 618), décédé Pierre Claude à Hérils (Calvados) le 30 mars 1799 (EC acte du 11 germinal an VII), astronome, Acad. sc. (1736), Acad. Berlin (1745) : Intro. § I.3, § III.1, § VIII.1, § VIII.3, § VIII.4, Chrono., 46.01n, 46.04n, 46.06n, 47.07, 48.03, 48.04n, 48.05n, 48.07n, 48.08n, 48.09, 50.05n, 50.09n, 51.14, 51.20n, 52.07n

LE MONNIER, Louis Guillaume (1717-1799), né le 27 juin 1717 (registre de pensions pour 1792, AN, O[1]702, n° 211), décédé à Versailles (Yvelines) le 7 septembre 1799 (EC, acte du 22 fructidor an VII), frère du précédent, médecin du roi, Acad. sc. (1743), Acad. Berlin (1746), encyclopédiste : Intro. § II.3, 51.20n

LE ROND, Jean (1717-1783), trouvé le 16 novembre 1717 à Paris, baptisé le lendemain (hôpital des Enfants-trouvés, extrait, AN, O[1]666, f. 87), décédé Jean LE ROND D'ALEMBERT le 29 octobre 1783 à Paris et inhumé le 31 (RP par. St-Germain-l'Auxerrois, acte transcrit par Jal, 1872, p. 21), Acad. fr. (1754), sc. (1741), Acad. Berlin (1746), Acad. Saint-Pétersbourg : Intro. § I.3, § II.1, § II.2, § III.1, 46.04an, 51.24n

LE ROY, Nicolas Claude, dit DUVAL LE ROY (1731-1810), né le 14 juillet 1731 à Bayeux (Calvados) et baptisé le lendemain (RP par. St-Patrice), décédé à Brest (Finistère) le 6 décembre 1810 (tables EC), professeur de mathématiques et d'hydrographie, corresp. Acad. sc. (1789) : 50.03n

LE ROY, Georges : Intro. § I.3, 49.05n

LESCURE, Adolphe de : Intro. § I.2, § I.3, 51.08an, 51.14n, 52.11n, 52.12n, 52.16n, 52.18n, 52.19n

LE SEUR, Thomas (1703-1770), père minime, mathématicien, corresp. Acad. sc. (1745), Acad. Berlin (1749) : Intro. § I.3, 45.01n, 50.10n

LESPINASSE (suivant sa signature sur son testament du 11/02/1776, AN, MC/ET/LXXXIII/579, RS/542), Julie Jeanne Eleonore de (1732-1776), née le 9 novembre 1732 à Lyon et baptisée Julie Jeanne Eleonord l'Espinasse le lendemain (RP par. St-Paul), décédée le 22 mai 1776 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 31/05/1776, AN, MC/ET/LXXXIII/579, RS/543), lectrice de Mme DU DEFFAND, amie de D'ALEMBERT : Intro. § I.2, § I.3, § II.1, § II.4, 52.18n

LE SUEUR, Achille : Intro. § I.3, § II.4, 50.12n, 51.04n, 52.01n

LEUFFLEN, Pierre : 46.14n

LEVASSEUR (suivant la signature de son père sur son acte de baptême), Marie Therese (1721-1801), baptisée le 21 septembre 1721 à Orléans, Loiret (RP par. St-Michel), décédée le 12 juillet 1801 au Plessis-Belleville, Oise (EC, acte du 23 messidor an IX), lingère, compagne de Jean-Jacques ROUSSEAU : 51.24n

LE VAU, Louis : Intro. § I.3, 51.24n

LHOSPITAL (suivant sa signature sur son acte de mariage le 11/07/1688, RP de Saint-Georges-de-Reintembault, Ille-et-Vilaine), *alias* L'HÔPITAL, Guillaume François, marquis de (1661-1704), décédé le 2 février 1704 à Paris (par. St-Gervais, IAD du 08/02/1704, AN, MC/ET/LXVIII/274), mathématicien, Acad. sc. (1693) : Intro. § III.1, § IV.2, 47.03n, 48.10n, 48.14n, 49.01n

LIEUTAUD, Joseph (1703-1780), né le 21 juin 1703 à Aix-en-Provence (Bouches-du-Rhône) et baptisé le même jour (RP par. Ste-Madeleine), décédé le 6 décembre 1780 à Versailles (Yvelines) et inhumé le lendemain (RP par. Notre-Dame), médecin, Acad. sc. (1751) : Intro. § I.3

LIGNIVILLE (suivant sa signature sur un acte du 30/04/1772, AN, MC/ET/XXIII/720) D'AUTRICOURT, Anne Catherine de (1722-1800), née le 23 juillet 1722 à Nancy (Meurthe-et-Moselle) et baptisée le même jour (par. St-Sébastien), décédée à Auteuil (Seine) le 13 août 1800 (IAD du 16 fructidore an VIII, AN, MC/ET/CXVIII/688), épouse d'HELVETIUS, tenait salon : 51.24a

LILTI, Antoine : Intro. § II.4

LION, Henri : Intro. § I.3

LOCKE, John (1632-1704), philosophe anglais : Intro. § X.1, 51.02, 52.05n, 52.09

LOCKERT, Lacy : 49.01n

LOMELLINI, Augustin Philippe Marie Dominique François, marquis (1709-1791), né le 8 avril 1709 à Gênes (Italie) et baptisé le 11 (par. Ste-Agnès, extrait baptistaire annexé à une tontine du 08/01/1761, AN, MC/ET/XV/1376[58]), ministre résident de la république de Gênes à Paris, doge de Gênes entre 1760 et 1762 : 49.09n

LORT DE SERIGNAN DE VALRAS, Henry Constance de (1690-1763), né le 6 août 1690 à Béziers (Hérault) et ondoyé le 9 (RP par. Ste-Madeleine), décédé le 8 novembre 1763 à Paris (scellés du 08/11/1763, AN, Y//13389) et inhumé le lendemain (St-Sulpice, *Petites Affiches*), évêque de Mâcon de 1732 à sa mort : 52.19n

LOUGH, John : Intro. § II.4, § X, § X.2, § X.4, 51.07n, 51.14n, 51.23n

LOUIS XV (1710-1774), roi de France depuis 1715 : Intro. § I.2, § I.3, § III.2, Chrono., 41.01, 46.01, 46.03, 46.04n, 46.05, 48.07, 48.13n, 49.02n, 49.09n

LOUIS XVI (1754-1793), roi de France depuis 1774 : Intro. § I.2

LOUIS FERDINAND DE FRANCE (1729-1765), Dauphin, fils aîné de LOUIS XV : Intro. § I.3, § IX.2, 51.07an

LOUVILLE, Jacques Eugene d'ALLONVILLE, chevalier de (1671-1732), baptisé à Louville-la-Chenard (Eure-et-Loir) le 14 juillet 1671 (RP), décédé Eugene le 11 septembre 1732 à Saint-Jean-de-Braye (Loiret) et inhumé le lendemain dans l'église (RP, AD Loiret, GG10), astronome, Acad. sc. (1714) : Intro. § VIII.4, 49.09n, 50.03n

LOVELAND, Jeff : Intro. § I.3, 47.08n

LOYS DE CHESEAUX, Jean Philippe de (1718-1751), décédé à Paris le 30 novembre 1751 (*Mercure de France*, juin 1752, p. 109), astronome de Lausanne, corresp. Acad. sc. (1748) : 46.15n

LUBET, Jean-Pierre : Intro. § III.1

LUBIERES, Charles Benjamin de LANGES DE MONTMIRAIL, baron de (1714-1790), mathématicien suisse, encyclopédiste : Intro. § I.3

LUC, saint, évangéliste : 52.06n, 52.16n

LUCCHESINI, Girolamo, marquis (1751-1825), ambassadeur de Prusse : Intro. § I.2

LUCOTTE, Jacques Raymond (*c.* 1733-1804), décédé le 2 mars 1804 à Paris (IAD du 25 ventôse an XII, AN, MC/ET/LXXXVI/934), architecte et graveur : Intro. § X.2

LUCRÈCE : 51.08n

LUDOT, Jean Baptiste (1704-1771), né le 22 mai 1704 à Troyes (Aube) et baptisé le même jour (RP par. Ste-Madeleine), décédé le 11 janvier 1771 à Troyes (par. St-Rémy), inhumé le 13 (RP par. Ste-Madeleine), avocat et mathématicien : Intro. § I, § I.1, § I.2, § I.3, § II.3, § V.1, *46.02*

LULLY, Jean Baptiste : Intro. § IX.2, § IX.3

LUYNES, Charles Philippe d'ALBERT, duc de (1695-1758), mémorialiste : Intro. § II.1, § II.4, § X.4, 46.05n, 49.08n, 51.03n, 51.12n, 52.14an, 52.19n

M

MABLY, Jean BONNOT de (1696-1761), né le 24 septembre 1696 à Briançon (Hautes-Alpes) et baptisé Jean BONNOT le 28 (RP), décédé le 24 janvier 1761 à Lyon (Rhône) et inhumé le surlendemain dans la chapelle St-Pierre de l'église d'Ainay (RP Lyon-Ainay), frère de CONDILLAC, prévôt général de la maréchaussée du lyonnais : Intro. § I.3, Chrono.

MABLY, Gabriel BONNOT de (1709-1785), né le 14 mars 1709 à Grenoble (Isère) et baptisé le même jour (RP par. St-Hugues), décédé le 23 avril 1785 (par. St-Roch, IAD du 02/05/1785, AN, MC/ET/XLV/589), frère de CONDILLAC, abbé, chanoine, philosophe : Intro. § I.3

MACHIN, John (1680-1751), astronome anglais : Intro. § VIII.4, 49.01n, 49.02

MACLAURIN, Colin (1698-1746), géomètre écossais : 48.02n

Mâcon, évêque de : voir LORT DE SERIGNAN DE VALRAS, Henri Constance de

MACQUER, Pierre Joseph (1718-1784), docteur en médecine, professeur de chimie, Acad. sc. (1745) : 51.06

MAGNAN, André : Intro. § I.2, § I.3, 52.08n, 52.13n, 52.18n, 52.19n

MAHIEU, Pierre (1682-1754), inhumé à Paris le 22 janvier 1754 (St-Sulpice, *Petites affiches*), géomètre, Acad. sc. (1729) : Intro. § III.1

MAHOMET : 48.04n, 48.06, 48.07

MAIRAN, Jean Jacques DORTOUS DE (suivant sa signature sur son testament du 05/02/1771, AN, MC/ET/XXIII/712) (1678-1771), décédé le 20 février 1771 à Paris (par. St-Germain-l'Auxerrois, IAD du 14/03/1771, AN, MC/ET/XXIII/713, RS/1359) et inhumé le lendemain (St-Germain-l'Auxerrois, *Petites affiches*), physicien, Acad. fr. (1743), sc. (1718), Acad. Saint-Pétersbourg : Intro. § I.3, § III.1, § IV.3, § IX.1, Chrono., 41.01n, 45.01n, 46.01n, 46.02, 49.09n, 49.11n, 50.03n, 50.10, A43.01n

MAIRE, Catherine : Intro. § II.2, § X.4, 52.18n, 52.19n

MALEBRANCHE, Nicolas (1638-1715), né le 5 août 1638 à Paris et baptisé le même jour (par. St-Merry, Jal, 1872, p. 825), oratorien, physicien et philosophe, Acad. sc. (1699) : Intro. § III.1, § X.1, 49.10

MALESHERBES, Chretien Guillaume de LAMOIGNON DE (1721-1794), guillotiné le 22 avril 1794 à Paris (3 floréal an II, AN, W351-713), naturaliste, agronome, président de la cour des Aides, directeur de la Librairie en 1750, Acad. fr.

(1775), sc. (1750), inscrip. (1759) : Intro. § I.3, § II.3, § X.3, § X.4, Chrono., 49.08n, 51.03, 52.04n, 52.05n

MALTESE, Giulio : Intro. § V.2

MANVIEUX, Jacques (*fl.* 1703), imprimeur : 51.24n

MANVIEUX (*fl.* 1751) : 51.24

MARALDI, Giovanni Domenico (1709-1788), né à Perinaldo (comté de Nice) le 17 avril 1709, AN, O[1]682), astronome italien, Acad. sc. (1731) : Intro. § III.1

MARC-AURÈLE : 46.11

MARIE LESZCZYNSKA (1703-1768), reine de France : Intro. § III.1, 51.12n, 51.24an

MARIE-THÉRÈSE (1717-1780), impératrice du Saint-Empire : 50.10n, 51.03n, 52.14n

MARIE THERESE RAPHAELLE D'ESPAGNE (1726-1746), Dauphine de France, mariée le 23 février 1745 à LOUIS FERDINAND DE FRANCE : Intro. § I.2

MARMONTEL, Jean François (1723-1799), baptisé à Bort-les-Orgues (Corrèze) le 13 juillet 1723 (RP), marié en 1777 avec la nièce de l'abbé MORELLET (CM du 28/09/1777, AN, MC/ET/XCV/352), décédé dans le hameau d'Habloville (Eure) le 31 décembre 1799 (10 nivôse an VIII, EC Saint-Aubin-sur-Gaillon), homme de lettres, Acad. fr. (1763), encyclopédiste : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.5, Chrono., 49.01n, 49.02n, **52.14**, 52.18n

MARVILLE, Claude Henry FEYDEAU DE (1705-1787), né et baptisé le 27 juin 1705 à Paris (par. St-Paul, extrait annexé à la tontine du 15/02/1746, AN, MC/ET/CXV/648[5]), décédé le 2 janvier 1787 à Paris et inhumé le lendemain dans l'église St-Sulpice (extrait mortuaire annexé à l'IAD du 23/01/1787, AN, MC/ET/LI/1189), lieutenant général de police : Intro. § I.3, 52.03n

MASS, Edgar : Intro. § I.3, 46.03n, 46.04n, 46.05n, 46.09n, 46.11n, 47.08n, 52.08n

MASSON, Frédéric : 46.03n

MASSON, Paul-Marie : Intro. § IX.2

MATHIEU, Lucie, nièce d'Arago, mariée à Ernest LAUGIER : Intro. § II.6

MÄTMULLER, Martin : Intro. § I.2

MATTER, Jacques (1791-1864), philosophe et historien : 52.04n

MATTHIEU, saint, évangéliste : 51.24a

MAUNOIR, Théodore David Eugène : 48.12n

MAUPERTUIS, René MOREAU DE (1664-1746), décédé le 5 juillet 1746 à Paris (scellés du 05/07/1746, AN, Y//11675) et inhumé le lendemain dans la cave de la chapelle de la Sainte-Vierge de l'église St-Roch (extrait mortuaire AD Paris), corsaire anobli en 1708, père de Pierre Louis : Intro. § I.3, Chrono., 45.01n, 46.03n, 46.08n

MAUPERTUIS, Pierre Louis MOREAU DE (1698-1759), baptisé à St-Malo (Ille-et-Vilaine) le 28 septembre 1698 (RP), décédé à Bâle le 27 juillet 1759 (Éloge par Grandjean de Fouchy), fils de René, géomètre et philosophe, Acad. fr. (1743), sc. (1723), Acad. Berlin (1735) (président en 1745) : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.4, § III.1, § III.2, § IV.1, § IV.2, § IV.4, § IV.5, § V.1, § VI.1, § VI.2, § VI.3, § VII, § VIII.2, § VIII.3, § VIII.4, § X, § X.2, § X.3, Chrono., 45.01n, 46.03n, 46.05, **46.06**, 46.08, 46.10n, 46.12, 46.12an, 46.13, 46.14n, 47.01, 47.02n, 47.03n, 47.09, 48.02n, 48.03, 48.05, 48.08n, 48.09, 48.10, 48.11, 48.14, 49.01, 49.07n, 49.08, 49.09n, 50.02, 50.03, 50.04, 50.05n, *50.09*, 50.12n, **50.13**, 50.15n, 51.04n, 51.15n, *52.01*, 52.04, 52.05, **52.07**, 52.09, 52.10n, 52.11, 52.12, 52.16, 52.18, 52.19, A43.01n

MAUREPAS, Jean Frederic PHELYPEAUX DE PONTCHARTRAIN, comte de (1701-1781), né à Versailles (Yvelines) le 9 juillet 1701 et baptisé le même jour (RP par. Notre-Dame), décédé le 21 novembre 1781 à Versailles et inhumé lendemain en l'église St-Germain-l'Auxerrois à Paris (*Mercure de France*, décembre 1781), ministre de la Maison du roi (1718-1749) et de la Marine (1723-1749), Acad. sc. (1725), inscrip. (1736) : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.5, § III.1, § X.4, Chrono., *41.01*, *46.01*, 46.16, 49.02, 52.03n, **A43.01**

MAUREPAS, Arnaud de : 50.11n

MAY, Louis-Philippe : Intro. § I.3, § II.6, § IX.2, § X.1, § X.2, 51.03n

MAYER, Johann Tobias (1723-1762), astronome allemand, Acad. Saint-Pétersbourg : Intro. § VIII.5, 47.01n

MCCLELLAN III, James E. : Intro. § III.1

MELLOT, Jean Dominique : Intro. § I.3

MELUN, Louis II, comte de SAINT-POL (1694-1724), amant de Marie Anne de BOURBON : 52.19n

MENILGLAISE, Mme de : voir CAREL DE VAUX, Elisabeth Marie de

MERCIER, Barthelemy (1734-1799), abbé de SAINT-LEGER, né le 4 avril 1734 à Lyon (Rhône) et baptisé le même jour (par. St-Nizier), homme de lettres : Intro. § I.3

MERVAUD, Christiane : Intro. § I.3, 48.07n

MESLAY, Jean Baptiste ROUILLÉ, comte de (1656-1715), conseiller au Parlement de Paris, fondateur d'un prix de l'Acad. sc. : Intro. § III.1

MICHAUD, Louis Gabriel (1773-1858), directeur de la *Biographie universelle* : Intro. § I.1, 48.12n

MIGNOT, Pierre François (c. 1678-1737), décédé à l'âge de 59 ans le 20 octobre 1737 à Viry-Châtillon (Essonne) et inhumé le lendemain (RP), correcteur en la Chambre des comptes, beau-frère de VOLTAIRE, père de Marie Louise MIGNOT : 52.08n

MIGNOT, Marie Louise (1712-1790), née le 18 février 1712 à Paris et baptisée le lendemain (par. St-Barthélémy, extrait annexé à la tontine 22/10/1751, AN, MC/ET/CVIII/495), mariée en 1738 à Nicolas Charles DENIS (CM du 21/02/1738, AN, MC/ET/LVII/355), veuve en 1744, décédée le 21 août 1790 à Paris (AD, DQ8/19), nièce de VOLTAIRE : Intro. § I.3, § II.5, § X.4, 52.08, 52.13n, 52.18, 52.19

MIGNOT DE MONTIGNY : voir MONTIGNY, Etienne

MIKHAÏLOV, Gelb K. : Intro. § VI.2

MILLS, John (1717-entre 1786 et 1796), auteur anglais, traducteur : Intro. § X, Chrono.

MILON : 52.19n

MINUTI, Rolando : 48.06n

MIREY, Jeanne (1702-1786), mariée en 1719 (CM du 1er mars 1719, AN, MC/ET/LXXXVIII/458) à Michel CAMUS DESTOUCHES, décédée le 30 janvier 1786 à Paris (IAD du 04/02/1786, AN, MC/ET/LII/602) et inhumée le lendemain (St-Nicolas-des-Champs, *Petites affiches*) : Intro. § I.3, § II.1, § II.3, § II.4, § II.6, Chrono., 49.08n, 50.02n, 50.04n, 51.14n, 51.24an

MIREY, Mme : voir SEVERT, Elizabeth

MIREY, Pomponne (*c.* 1675-1740), décédé le 21 avril 1740 au château des Ternes à Paris et inhumé le surlendemain dans l'église de Villiers (acte transcrit dans les RP de Blancmesnil, AM du Blanc-Mesnil, Seine-Saint-Denis) : Intro. § II.4, 49.08n

MOIVRE, Abraham de (1667-1754), mathématicien : Intro. § I.3

MOLIÈRE, Jean Baptiste POQUELIN, dit : 50.04n

MOLIERES, Joseph de PRIVAT DE (1676-1742), né le 21 mai 1676 aux Baux (Bouches-du-Rhône) et baptisé le 26 (RP), prêtre, physicien et mathématicien, professeur au Collège de France, Acad. sc. (1729) : Intro. § III.1

MOLIN, Jacques (1666-1755), décédé le 21 mars 1755 à Paris (IAD du 17/04/1755, AN, MC/ET/LII/379) et inhumé le lendemain (St-Germain-l'Auxerrois, *Petites affiches*), médecin : Intro. § II.1

MOLINA, Luis de, jésuite espagnol, théologien : 51.14n

MONCRIF, François Augustin PARADIS DE (1688-1770), né le 3 mars 1688 à Paris, ondoyé le 4 (par. St-Nicolas-des-Champs), et baptisé le 22/07/1701 à Paris (par. Ste-Marie-du-Temple, extrait annexé à la tontine du 10/03/1761, AN, MC/ET/XXXV/730[107]), décédé le 12 novembre 1770 à Paris (au Pavillon de Flore, IAD du 22/11/1770, AN, MC/ET/CXV/857) et inhumé le lendemain (St-Germain-l'Auxerrois, *Petites affiches*), homme de lettres, Acad. fr. (1733), Acad. Berlin (1747) : 52.14a

MONTÈGRE, Gilles : Intro. § I.1, § I.3, 45.01n

MONTESQUIEU, Charles Louis de SECONDAT, baron de LA BREDE et de (1689-1755), décédé le 10 février 1755 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 05/03/1755, AN, MC/ET/III/962, RS/547) et inhumé le lendemain (St-Sulpice, *Petites affiches*), philosophe, Acad. fr. (1728), Acad. Berlin (1747), encyclopédiste : Intro. § I.3, § II.4, § X.2, Chrono., 48.06n, 48.12, 49.01, 49.09, 50.04, 51.02a, 51.17n, 52.18, 52.19

MONTIGNY, Etienne MIGNOT DE (1714-1782), décédé le 6 mai 1782 à Paris (par. St-Gervais, IAD du 13/05/1782 AN, MC/ET/XCIX/669), ingénieur et géomètre, trésorier de France, cousin germain de Mme DENIS, Acad. sc. (1740), Acad. Berlin (1752) : Intro. § III.1, § VIII.1, Chrono., 46.07n, 50.08n

MONTROSIER, Marie Jeanne de BEDE DE BLAY DE (av. 1700-1765), mariée au comte de RAYMOND, décédée le 23 juin 1765 à Paris (par. St-Sulpice, scellés du 23/06/1765, AN, Y//13774A) : Intro. § I.3

MONTUCLA, Jean Etienne (1725-1799), né le 5 septembre 1725 à Lyon (Rhône) et baptisé le lendemain (RP par. St-Nizier), décédé le 19 décembre 1799 à Versailles (EC, 28 frimaire an VIII), mathématicien, Acad. sc. (1796) : Intro. § VIII.4

MORAND, Sauveur François (1697-1773), décédé le 21 juillet 1773 à Paris (St-Sulpice, IAD du 13/08/1773, AN, MC/ET/CII/470) et inhumé le surlendemain (St-Sulpice, *Petites affiches*), chirurgien, Acad. sc. (1722), Acad. Saint-Pétersbourg, encyclopédiste : 46.01n, 51.09n

MOREAU, Jacob Nicolas (1717-1803), né le 20 décembre 1717 à Saint-Florentin (Yonne) et baptisé le lendemain (RP), décédé à Chambourcy (Yvelines) le 29 juin 1803 (EC, 10 messidor an XI), avocat, historien, journaliste : 50.09n

MORELLET, André (1727-1819), né le 7 mars 1727 à Lyon et baptisé le lendemain (RP par. St-Nizier), décédé le 12 janvier 1819 à Paris I et inhumé au Père-Lachaise (extrait mortuaire déposé le 11/02/1819 et IAD du 18/01/1819, AN, MC/ET/LII/779), abbé, homme de lettres, Acad. fr. (1785), encyclopédiste : Intro. § I.3, 52.17n

MORTON, James DOUGLAS, comte de (*c.* 1702-1768), astronome, pair d'Écosse, associé étranger Acad. sc. (1764), président de la Royal Society : 47.06n

MOSÈS, Jean-Louis : 50.02n

MOTHU, Alain : 50.09n

MOUREAU, François : 52.13n

MUSSCHENBROEK, Pieter (Petrus) van (1692-1761), savant hollandais, docteur en médecine, professeur de mathématiques et de physique, corresp. Acad. sc. (1734), Acad. Berlin (1746) : Intro. § VIII.2, 48.02n, 48.06n, 48.07n

N

NAIGEON, Jacques André (1738-1810), né le 15 juillet 1735 (registre de pensions pour 1792, AN, O[1]702, n° 524), décédé le 28 février 1810 à Paris (IAD du 07/03/1810, AN, MC/ET/CVII/695) à l'âge de 74 ans (AD Paris, DQ8/346), homme de lettres, Acad. fr. (1803) : Intro. § X.4

NAVIER, Claude Louis Marie Henri (1785-1836), né le 10 février 1785 à Dijon (Côte-d'Or) et baptisé le lendemain en l'église cathédrale (RP par. St-Médard), décédé le 21 août 1836 à Paris X (EC), ingénieur des Ponts et Chaussées, mathématicien : 46.15n

NEAULME, Jean II (1694-1780), libraire à La Haye, Utrecht, Amsterdam, puis Berlin en 1743 : Intro. § X.3, 47.01

NECKER, Anne Louise Germaine, baronne de STAËL (1766-1817), née le 22 avril 1766 à Paris et baptisée le 27 (extrait du registre de la chapelle de l'ambassade de Hollande, archives du château de Coppet), mariée en 1786 avec le baron Eric Magnus de STAEL DE HOLSTEIN (CM du 06/01/1786, AN, MC/ET/L/706), décédée le 14 juillet 1817 à Paris I (IAD du 19/07/1817, AN, MC/ET/L/994), femme de lettres : Intro. § II.4

NEWTON, Isaac (1643-1727), né le 25 décembre 1642 (calendrier julien anglais) c'est-à-dire le 4 janvier 1643 (calendrier grégorien), décédé le 20 mars 1726 (calendrier julien anglais) c'est-à-dire le 31 mars 1727 (calendrier grégorien), mathématicien, physicien et astronome, associé étranger Acad. sc. (1699) : Intro. § I.3, § IV.3, § V.3, § VI.2, § VIII.2, § VIII.4, § X.1, § X.3, 45.01n, 46.07n, 46.14n, 46.15n, 47.03, 48.01, 48.03, 48.04, 48.05, 48.07, 48.08, 48.10n, 48.12, 49.02, 49.05n, 49.07, 49.09, 50.02, 50.03, 50.04, 50.05, 50.09n, 50.10n, 50.12n, 51.02n, 52.01, 52.07n, 52.09, 52.19

NICOLE, François (1683-1758), décédé le 10 janvier 1758 à Paris (IAD du 16/01/1758, AN, MC/ET/LXXIX/99) et inhumé le lendemain (St-Roch, *Petites affiches*), géomètre, Acad. sc. (1707), Acad. Berlin (1746) : Intro. § III.1, § IV.3, § VIII.1, § IX.1, Chrono., 41.01n, 49.11n, 50.03n, A43.01n

NIVERNOIS (suivant sa signature du 11/05/1779, AN, O[1]683), Louis Jules Barbon MANCINI MAZARINI, duc de (1716-1798), né 16 décembre 1716 à Paris, ondoyé le même jour dans l'église St-Eustache et baptisé le 1er avril 1723 à Paris (par. St-Germain-l'Auxerrois, extrait baptistaire annexé à un titre de pension AN, O[1]683), décédé le 25 février 1798 à Paris XI (EC, 7 ventôse an VI), homme politique, diplomate, poète, Acad. fr. (1742), Acad. Berlin (1756) : Intro. § I.3, 51.24an

NOAILLES, Louis Antoine de (1651-1729), décédé le 4 mai 1729 au Palais archiépiscopal de Paris (IAD du 27/05/1729, AN, MC/ET/L/322), archevêque de Paris de 1695 à sa mort, cardinal : 52.19n

NOAILLES, Adrien Maurice, comte d'AYEN, puis duc de (1678-1766), né le 29 septembre 1678 à Paris et baptisé le 16 avril 1679 (par. St-Roch, extrait baptistaire annexé à une tontine du 4 décembre 1745, AN, MC/ET/CXVIII/807[43]), décédé le 24 juin 1766 à Paris (IAD du 30/06/1766, AN, MC/ET/XXIII/682, RS/969) et inhumé le surlendemain (St-Roch, *Petites affiches*), maréchal de France : 46.04n

NOLLET, Jean Antoine (1700-1770), baptisé à Pimprez (Oise) le 19 décembre 1700 (RP), décédé le 25 avril 1770 à Paris (dépôt de son testament le 25/04/1770, AN, MC/ET/XVII/934) et inhumé le lendemain (St-Côme, *Petites affiches*), abbé, physicien, Acad. sc. (1739) : Intro. § I.3, § III.1

O

OCKLEY, Simon (1678-1720), orientaliste anglais : 48.04n, 48.06n

O'CONNOR, Mme : voir CONDORCET, Alexandrine Louise Sophie dite Eliza

O'DEA, Michael : Intro. § IX.2

ONSENBRAY (suivant sa signature du 03/07/1751, AN, MC/ET/XXXIX/409), *alias* ONS EN BRAY, Louis Leon PAJOT, comte d' (1678-1754), inhumé le 25 février 1754 à Paris (Ste-Marguerite, *Petites affiches*), intendant général des postes, collectionneur, Acad. sc. (1716) : Intro. § III.1

ORIGÈNE : 52.03

ORLANDINI, Giuseppe Maria (1675-1760), compositeur italien : Intro. § IX.3

OSYMANDIAS *alias* RAMSÈS II : 51.16a

OTWAY, Thomas : 49.01n

P

PAJOT D'ONSENBRAY : voir ONSENBRAY

PALISSOT DE MONTENOY, Charles (1730-1814), né PALISSOT le 3 janvier 1730 à Nancy (Meurthe-et-Moselle) et baptisé le lendemain (par. St-Sébastien), décédé le 15 juin 1814 à Paris X (extrait de décès, AD Paris), auteur dramatique, pamphlétaire : Intro. § I.3

PAMAN, Roger (*c.* 1705-1748), mathématicien anglais : 50.14

PANCHAUD, Benjamin (1725-1757), mathématicien de Lausanne : 48.02n

PANCKOUCKE, Marie Amelie (1743-1830), née le 12 mai 1743 à Lille (Nord) et baptisée le lendemain (RP par. St-Étienne, AM Lille), décédée le 24 octobre 1830 à Paris II (extrait mortuaire annexé à la notoriété du 12/11/1831, AN, MC/ET/CXVIII/972), sœur de l'éditeur Charles Joseph PANCKOUCKE, mariée en 1766 à Jean Baptiste Antoine SUARD, femme de lettres : Intro. § II.1, 52.11n

PAPPAS, John : 48.07n, 48.13n, 49.01n, 49.02n, 49.05n, 49.09n, 50.04n, 51.02n, 51.04n, 51.06n, 51.07n, 51.11n, 51.14n, 51.23n

PASSERON, Irène : Intro. § I, § I.1, § III.1, § X, § X.1

PAUL, saint : 52.15

PEAUCELLE, Jean-Louis : Intro. § I.3

PEIFFER, Jeanne : Intro. § II.2, § III.1

PELLETIER, Monique : 46.02n

PERGOLÈSE, Jean Baptiste (1710-1736), compositeur italien : Intro. § IX.3, Chrono., 52.18n

PERPETUE, sœur (*c.* 1672-ap. 1752), de la communauté de Sainte-Agathe à Paris : 52.19

PERRET, Laetitia : 49.09n

PERRONET, Jean Rodolphe (1708-1794), né le 25 octobre 1708 à Suresnes (Hauts-de-Seine) et baptisé le surlendemain (RP par. St-Leufroy, AM Suresnes, G11), décédé à Paris le 27 février 1794 (AN, F/14/2296/2), ingénieur et architecte, associé libre Acad. sc. (1765) : Intro. § I.3

PEZENAS, Esprit (1692-1776), né et baptisé le 28 novembre 1692 à Avignon (RP par. St-Agricol), décédé le 14 février 1776 à Avignon (Vaucluse) et inhumé le lendemain dans l'église métropolitaine (RP par. Ste-Marie-Madeleine et extrait mortuaire annexé à un titre de pension, AN, O[1]684), jésuite, astronome et mathématicien, corresp. Acad. sc. (1750) : 50.03n

PHELYPEAUX DE LA VRILLIERE : voir LA VRILLIERE, Marie Jeanne

PHELYPEAUX DE MAUREPAS : voir MAUREPAS, Jean Frederic

PHELYPEAUX DE PONTCHARTRAIN : voir PONTCHARTRAIN, Jerome

PIERRE LE GRAND (1672-1725), tsar : 51.18

PINAULT SØRENSEN, Madeleine : 46.03n, 48.11n, 51.04n

PINDARE : 48.07n

PINOT DUCLOS, Charles (1704-1772), né et ondoyé le 12 février 1704 à Dinan (Côtes-d'Armor) et baptisé Charles PINOT le 23 (RP par. St-Sauveur), décédé le 26 mars 1772 à Paris (IAD du 15/04/1772, AN, MC/ET/LXXXVI/734) et inhumé le lendemain (St-Germain-l'Auxerrois, *Petites affiches*), homme de lettres, historiographe de France, Acad. fr. (1746), Acad. Berlin (1752), encyclopédiste : 52.18

PLATON : 51.08n

PLUTARQUE : 48.12, 52.08n

POISSON, Jeanne Antoinette, marquise de POMPADOUR (1721-1764), née le 29 décembre 1721 à Paris et baptisée le lendemain (par. St-Eustache, Jal, 1872, p. 985), mariée en 1741 à Charles Guillaume LE NORMANT D'ETIOLLES, décédée le 15 avril 1764 à Versailles (Yvelines) et inhumée à Paris le 17 au couvent des Capucines (RP Versailles, par. Notre-Dame), favorite de LOUIS XV : Intro. § I.3, § X.4, 46.03, 46.04, 46.05n, 48.13n, 49.01n, 49.02n, 49.09n, 51.07an, 52.18n

POISSON, Siméon Denis (1781-1840), né le 21 juin 1781 à Pithiviers (Loiret) et baptisé le lendemain (RP par. St-Saturnin, extrait baptistaire annexé à son dossier de Légion d'honneur, LH/2190/11), décédé à Sceaux (Hauts-de-Seine) le 25 avril 1840 (EC), mathématicien et physicien, Acad. sc. (1812) : 46.15n

POLENI, Giovanni, marquis (1683-1761), professeur d'astronomie, de philosophie et de mathématiques à Padoue, associé étranger Acad. sc. (1739), Acad. Berlin (1715) : 46.02n

POLIGNAC, Melchior de (1661-1741), décédé le 20 novembre 1741 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 04/12/1741, AN, MC/ET/ XCII/514), cardinal, diplomate, poète, Acad. fr. (1704), sc. (1715), inscrip. (1717) : Intro. § III.1

POLLUX : 48.07

POMPADOUR, marquise de : voir POISSON, Jeanne Antoinette

PONTCHARTRAIN, Jerome PHELYPEAUX, comte de (1694-1747), homme d'État : Intro. § I.3

PONTCHARTRAIN, Mme de : voir LA VRILLIERE, Marie Jeanne : 46.16

PONTHIEU(X), Etiennette Gabrielle (1682-1775), veuve en 1724 du vitrier Jean Baptiste GERARD, puis mariée le 14/07/1726 au vitrier Alexandre Nicolas ROUSSEAU (CM, AN, MC/ET/LXIX/579), décédée le 10 mars 1775 à Paris (scellés du 11/03/1775, AN, Y//11792) et inhumée le lendemain (St-Nicolas-des-Champs, *Petites affiches*), nourrice de D'ALEMBERT : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.1, § II.3, Chrono., 46.02n, 46.08n, 46.13, 51.06n

POPELINIERE : voir LA POUPLINIERE

POUGENS, Marie Charles Joseph (1755-1833), né le 16 août 1755 à Paris, décédé à Vauxbuin (Aisne) le 19 décembre 1833 (EC, acte de décès mentionnant la date et le lieu de naissance), homme de lettres, imprimeur libraire, Acad. inscrip. (1799) : Intro. § I.2, § I.3, 48.12n, 51.08an, 51.09n, 51.12n, 52.02n, 52.09n, 52.11n, 52.12n, 52.13n, 52.16n, 52.18n, 52.19n, A46.01n

PRADES, Jean Martin de (1724-1782), né le 23 juillet 1724 à Castelsarrasin (Tarn-et-Garonne) et baptisé le lendemain (par. St-Jean), abbé, homme de lettres et théologien, Acad. Berlin (1753), encyclopédiste : Intro. § I.1, § I.3, § III.2,

§ X.4, Chrono., 51.02n, 51.07n, 51.24, 51.24an, 52.03, 52.04n, 52.07n, 52.08, 52.09, 52.10, 52.11, 52.12n, 52.13, 52.17n, 52.18, 52.19

PREMONTVAL, André Pierre LE GUAY DE (1716-1764), né le 16 février 1716 à St-Maurice (Val-de-Marne) et baptisé le lendemain (RP), décédé le 3 septembre 1764 à Berlin (extrait mortuaire tiré des registres de l'église française de Berlin le 29/11/1765 cité dans l'IAD du 29/04/1773 de Marie Françoise BENOIST sa mère, AN, MC/ET/XLIII/471), professeur de mathématiques, Acad. Berlin (1752) : 52.12n, 52.18an

PREUSS, Johann David Erdmann : Intro. § I.2, § I.3, 46.07n, 52.07n, 52.09n, 52.11n, 52.12n, 52.16n, A46.01n

PRIDEAUX, Humphrey (1648-1724), orientaliste anglais : 48.06n

PRONDRE DE GUERMANTES, Paulin Gabriel (1698-1775), né le 12 juillet 1698 à Paris et baptisé le lendemain (par. St-Eustache, AD Paris), marié en 1737 à Paris (par. St-Gervais, CM du 11/11/1737, AN, MC/ET/CV/1187) à Adélaïde Marie CAMUS DESTOUCHES (fille de Michel et de Jeanne MIREY), décédé le 29 décembre 1775 à Paris (par. St-Paul) et inhumé le 1er janvier 1776 à Guermantes, Seine-et-Marne (RP) : Intro. § II.4

PROUST, Jacques : Intro. § I.3, § II.6, § X.1, 51.04n

PUISIEUX, Mme de : voir DARSANT, Madeleine

PUISIEUX : voir DEPUISIEUX, Philippe Florent

Q

QUÉNIART, Jean : 52.19n

QUESNAY, François (1694-1774), baptisé le 5 juin 1694 à Meray (RP de Méré, Yvelines, collection communale p. 465), décédé le 16 décembre 1774 à Versailles et inhumé le lendemain (RP par. Notre-Dame), chirurgien ordinaire du roi, physiocrate, Acad. sc. (1751), encyclopédiste : Intro. § I.1, § I.3, § III.1, § X.1, § X.3, 51.06n, *51.07a*, 51.08n

QUEVAL, Élisabeth : Intro. § I.3

R

RABELAIS, François : 51.24a

RACINE, Jean : 52.19n

RAMEAU, Jean Philippe (1683-1764), baptisé le 25 septembre 1683 à Dijon (Côte-d'Or) en l'église collégiale de St-Étienne (RP par. St-Médard), décédé le 12 septembre 1764 à Paris (par. St-Eustache, IAD du 19/09/1764, AN, MC/ET/LXXXIII/506, RS/633) et inhumé le lendemain (St-Eustache, *Petites affiches*), compositeur, musicographe : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.5, § IX, § IX.1,

§ IX.2, § IX.3, Chrono., 46.16n, 49.11n, 50.02, 50.03, 50.04, 50.11a, 50.12n, **50.12a**, 51.09n, 51.14, 51.17, 51.23, 52.18n, 52.19, *A52.01*

RAMSÈS II : 51.16an

RATHERY, Edme Jacques Benoît : Intro. § I.3

RAUSSAIN, Antoine (1706-1786), né le 29 octobre 1706 à Paris et baptisé le surlendemain (par. St-Sulpice, extrait annexé à la tontine du 08/01/1761, AN, MC/ET/LXXXII/518), décédé le 4 août 1786 à Paris (par. St-Étienne-du-Mont, IAD du 7 septembre 1786, AN, MC/ET/CXIX/487), maître de mathématiques, ami de D'ALEMBERT : Intro. § II.3, 46.13

RAYMOND, comtesse de : voir MONTROSIER, Marie Jeanne de BEDE DE BLAY DE

RAYNAL, Guillaume Thomas (1713-1796), né le 12 avril 1713 à La-Panouse-de-Séverac (Aveyron) et baptisé le 15 (RP), décédé le 6 mars 1796 à Paris (scellés du 17 ventôse an IV, AD Paris, D1U^{1}-9), abbé, homme de lettres, Acad. Berlin (1750) : 52.07

REAUMUR, René Antoine FERCHAULT DE (1683-1757), né et ondoyé le 28 février 1683 à La Rochelle (Charente-Maritime) et baptisé le 18 mars 1683 (RP par. St-Barthélémy), inhumé dans l'église de Saint-Julien-du-Terroux (Mayenne) le 19 octobre 1757 (RP), naturaliste, mathématicien, physicien, chimiste, Acad. sc. (1708), Acad. Berlin (1742) : Intro. § I.2, § I.3, § III.1, 46.02n, 51.22n

REMY, Alexandre (*c.* 1718-1796), décédé le 26 décembre 1796 à Paris IV (6 nivôse an V, extrait AD Paris), maître en la Chambre des comptes, ami de D'ALEMBERT : Intro. § II.3

RENWICK, John : Intro. § I.3, 52.14n

RÉTAT, Pierre : 51.02an

REX, Walter E. : Intro. § X.2, 51.07n

REY, Alain : Intro. § II.4

REYNEAU, Charles (1656-1728), baptisé à Brissac (Maine-et-Loire) le 11 juin 1656 (RP), décédé le 24 février 1728 à Paris (*Nécrologe de l'Oratoire*, cité dans le dossier Paris AdS), oratorien, professeur de mathématiques, Acad. sc. (1716) : Intro. § I.1, § III.1

REZLER, Martha : 52.14an

RIBOU, Pierre (*c.* 1654-1719), imprimeur libraire : 48.12n

RICHARD, Pierre E. : Intro. § I.2, § I.3

RICHELIEU, Louis François Armand DE VIGNEROT DU PLESSIS, duc de (1696-1788), né et ondoyé en 1696 (Jal, 1872, p. 1062) et baptisé le 15 février 1699 à Versailles (RP par. Notre-Dame), décédé le 8 août 1788 à Paris et inhumé le 11 (par. St-Roch, Jal, 1872, p. 1062), maréchal de France, Acad. fr. (1720), sc. (1731) : 49.01n

RIEUCAU, Nicolas : Intro. § I.2

RIGAUD, Stephen Peter (1774-1832), anglais, historien des mathématiques et astronome : Intro. § VIII.4

RIGAULT, Nicolas : 52.03n

RODET, Marie Thérese (suivant sa signature du 29/12/1761, AN, MC/ET/ CXV/625) (1699-1777), née le 2 juin 1699 à Paris et baptisée le même jour (par. St-Eustache, extrait baptistaire, AN, 508AP/34), mariée en 1713 (contrat de mariage du 14/07/1713, AN, MC/ET/CXVII/250) à François GEOFFRIN (1665-1749), décédée le 6 octobre 1777 à Paris (par. St-Roch, IAD du 15/10/1777, AN, MC/ET/CXVII/879), tenait salon à Paris : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.4, 46.03n, 46.16n, 50.03, 51.22, 52.08n, 52.18n

ROGER, Jacques : Intro. § I.3

ROLLIN, Charles (1661-1741), décédé à 81 ans le 14 septembre 1741 à Paris et inhumé le lendemain (par. St-Étienne-du-Mont, extrait mortuaire annexé à l'IAD du 23/09/1741, AN, MC/ET/CXV/530), professeur d'éloquence, recteur de l'Université de Paris : 52.19

ROTH, George : Intro. § I.3, § X.1, § X.3, 49.09n, 51.02an, 51.03n, 51.04n, 51.07n, 51.08an, 51.12n, 51.24n

ROTTA, Salvatore : 49.09n

ROUSSEAU, Mme : voir PONTHIEU(X), Etiennette Gabrielle

ROUSSEAU, Alexandre Nicolas (?-1774), décédé le 22 août 1774 à Paris (par. St-Nicolas-des-Champs, IAD du 21/10/1774, AN, MC/XXXIII/604), maître vitrier rue Michel-le-Comte : Intro. § I.3, § II.1, § II.3, 46.02n, 46.13, 47.01n

ROUSSEAU, Magueritte Etiennette Laurence (1750-entre 1801 et 1824), née le 11 avril 1750 à Paris et baptisée le lendemain (par. St-Gervais, extrait baptistaire joint à la tontine du 24/09/1761, AN, MC/ET/XXXIII/540), mariée en 1766 à Pierre Nicolas MONFILS (CM du 07/12/1766, AN, MC/ET/XXXIII/703), petite fille d'Etiennette Gabrielle PONTHIEU(X) : Intro. § II.1

ROUSSEAU, Jean Baptiste (*c.* 1670-1741), poète et dramaturge : 51.17n

ROUSSEAU, Jean-Jacques (1712-1778), écrivain et musicien, encyclopédiste : Intro. § I.1, § I.3, § II.3, § IX, § IX.1, § IX.2, § IX.3, § X, § X.1, § X.2, § X.3, Chrono., 48.11n, 50.04n, 50.12an, 51.02an, 51.06n, 51.08n, *51.09*, 51.16a, 51.24, 51.24a, 52.14an, 52.18a

ROUSSELOT, Claude (*fl.* 1716-38), professeur de seconde de Jean d'AREMBERG au Collège Mazarin (1730-31) : Intro. § II.2

ROZIER, François (1734-1793), né le 23 janvier 1734 à Lyon (Rhône) et baptisé le même jour (RP par. St-Nizier), décédé le 29 septembre 1793 à Lyon (EC), abbé, botaniste et agronome, publiciste : Intro. § III.1

S

SACK, August Friedrich Wilhelm (1703-1786), Acad. Berlin (1744) : 51.15n

SAINT PRIEST DE FONTANES, Jean François, marquis de (?-1774), décédé le 8 mai 1774 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 19/05/1774, AN, MC/ET/LXXIII/954), ami des dames Lemery : 51.24n

SAINT PRIEST, François Emmanuel de GUIGNARD, chevalier de (1735-1821), né le 12 mars 1735 à Grenoble (Isère) et baptisé le lendemain (par. St-Hugues), décédé à Lyon (Rhône) le 26 février 1821 (EC), pair de France, ministre de la Maison du roi : 51.24n

SAINT-VENANT, Adhémar Jean Claude BARRÉ de (1797-1886), ingénieur, physicien, mathématicien : 46.15n

SALADIN, famille : 50.03n, 51.02n

SALADIN, Jean Louis (1701-1784), banquier, membre du Petit Conseil de Genève : 50.03n, 51.14, 51.23

SALLIER (suivant sa signature sur son testament du 21/12/1759, déposé le 09/01/1761, AN/MC/ET/LXXXIII/472), Claude (1685-1761), baptisé à Saulieu (Côte-d'Or) le 4 avril 1685 (RP), décédé le 9 janvier 1761 à Paris (IAD du 11/02/1761, AN, MC/ET/LXXXIII/472) et inhumé le lendemain (St-Eustache, *Petites affiches*), Acad. fr. (1729), inscrip. (1741), abbé, philologue, garde de la bibliothèque du roi, encyclopédiste : Intro. § I.3

SALLUSTE : 48.12, 48.13n

SANADON, Noël Etienne (1676-1733), jésuite, homme de lettres : 48.12n, 49.01n

SANDRE, Joseph : 52.18n

SAREIL, Jean : 48.13n

SAURIN, Bernard Joseph (1706-1781), décédé le 16 novembre 1781 à Paris et inhumé le surlendemain dans l'église St-Roch (extrait mortuaire annexé à la notoriété du 08/01/1782, AN, MC/ET/LXXI/35), poète, auteur dramatique, Acad. fr. (1761) : 51.24a

SAUVAGET DESCLOS, Marie Anne Jeanne Françoise de (1698-1785), née et ondoyée le 5 août 1698 à Rennes (Ille-et-Vilaine) et baptisée le 13 (RP par. St-Étienne), mariée en 1712 à Charles François, comte de FROULLAY, décédée le 25 mai 1785 à Paris (*Journal politique ou Gazette des Gazettes*, août 1785, p. 76) : Intro. § I.3, 52.18an

SAUVÉ, dit SAUVÉ DE LA NOÜE, Jean (1701-1760), né le 20 octobre 1701 à Meaux, baptisé Jean SAUVÉ le 23 octobre (RP par. St-Christophe), décédé Jean SAUVÉ DE LA NOÜE le 13 novembre 1760 à Paris (par. St-André-des-Arcs, scellés du 13/11/1760, AN, Y//11577B), inhumé le 14 à Paris (St-André-des-Arcs, *Petites affiches*), auteur dramatique et comédien : 48.13

SAVERIEN, Alexandre Julien (1720-1805), né le 16 juillet 1720 à Arles (Bouches-du-Rhône) et baptisé le même jour (RP par. Notre-Dame-la-Principale), décédé le 28 mai 1805 à Paris IV (EC, 8 prairial an XIII), ingénieur de la marine : 46.02n

SAXE, Hermann Maurice, comte de (1696-1750), maréchal de France : Chrono., 46.13n, 52.17n

SAXE COBOURG GOTHA, Ernest Frederic de (1724-1800), prince héritier puis duc en 1764 : 48.14n

SCHANDELER, Jean-Pierre : Intro. § X.3

SCHEFFER, Karl Fredrik, baron (1715-1786), ambassadeur de Suède : 52.19n

SCHELLE, Gustave : Intro. § I.3

SCHLITTER, Hanns : 52.14n

SCHWAB, Richard N. : Intro. § X.2, 51.07n

SCOPAS : 48.07n

SEBAN, Jean-Loup : Intro. § I.3

SEGNER, Jan Andrej (Johann Andreas) (1704-1777), professeur de mathématiques à Götttingen : Intro. § VI.3, 50.15

SÉGUR, Pierre, marquis de : Intro. § I.3, 51.08an, 51.09n

SEIFERT, Hans-Ulrich : Intro. § I.3

SELLIUS, Gottfried (*c.* 1704-1767), homme de lettres allemand, traducteur : Intro. § X, Chrono.

SENEBIER, Jean (1742-1809), pasteur, bibliothécaire, naturaliste et météorologue genevois : Intro. § I.3, 50.10n, 51.14n

SERAN DE LA TOUR (*c.* 1700-ap. 1774), abbé, critique et historien : 48.12n

SEVERT, Elizabeth (av. 1700-1769), décédée le 27 janvier 1769 à Paris (par. St-Nicolas-des-Champs, IAD du 01/02/1769, AN, MC/ET/LXXXVII/1118), veuve en 1740 de Pomponne MIREY, mère de Mme DESTOUCHES, tenait salon à Blancmesnil (Seine-Saint-Denis) : Intro. § II.1, § II.4, Chrono., 49.08n, 51.14n

SGARD, Jean : Intro. § I.3, § II.1, § II.6, § X.4

SHAKESPEARE, William : 49.01n

SHIRLEY, Selina (1707-1791), mariée à Theophilus HASTINGS, comte de HUNTINGDON, méthodiste anglaise : 52.14a

SHORT, James (1710-1768), mathématicien, opticien et constructeur d'instruments britannique : 47.06n

SHOWALTER, English : 51.24an

SIGORGNE, Pierre (1719-1809), né le 24 octobre 1719 à Rembercourt-aux-Pots (Meuse) et baptisé le même jour (RP), décédé à Mâcon (Saône-et-Loire) le 10 novembre 1809 (EC), abbé, physicien, Acad. sc. (1778) : Intro. § I.3

SIMÉON, apôtre : 52.16n

SIMONIDE : 48.07

SIMONIN, Charlotte : 52.18n

SMITH, David : 52.18n

SMITH, David Eugene : 50.04n, 52.02n

SMITH, Robert (1689-1768), physicien anglais : Intro. § IX.1, 50.03, 50.04, 50.11a, 50.12n

SMESTAD, Bjorn : 50.14n

SOCRATE : 52.10

SORDET, Louis : 49.05n

SPEZIALI, Pierre : Intro. § I.3, 49.01n, 50.09n, 50.10n, 50.11an

SPINK, John S. : Intro. § X.4, 51.07n, 52.17n

STAËL, Mme de : voir NECKER, Anne Louise Germaine

STANHOPE, Philip Dormer, comte de CHESTERFIELD (1694-1773), homme politique, écrivain anglais, associé Acad. inscrip. : 52.14an

STANISLAS LESZCZYNSKI (1677-1766), roi de Pologne, puis duc de Lorraine et de Bar : Intro. § I.3, Chrono., 46.04n

STAROBINSKI, Jean : 52.18an

STIRLING, James (1691-1770), mathématicien écossais : Intro. § I.3, § IV.3

STOKES, George Gabriel : 46.15n

STRUGNELL, Anthony : Intro. § I.3

STUART, Jacques François Edouard (1688-1766), fils de Jacques II roi d'Angleterre : Chrono., 48.13n

STUART, Charles Edouard, prince, dit le Prétendant (1720-1788), fils de Jacques François Edouard : Chrono., 48.13, 52.17n

STUART, Henri Benoît, duc d'YORK (1725-1807), cardinal : 48.13n

SUARD, Mme : voir PANCKOUCKE, Marie Amelie

SUDAN, Petronille Germaine (av. 1681-1753), décédée le 15 novembre 1753 place de l'Estrapade à Paris (IAD du 20/11/1753, AN, MC/ET/LX/309) et inhumée le lendemain (St-Étienne-du-Mont, *Petites affiches*), logeuse de DIDEROT, mariée à Gaspard CHETEL (CM du 06/01/1706, AN, MC/ET/CXVII/202) : 46.03n

SUMI, Yoichi : Intro. § X, § X.3

T

TACITE : Intro. § I.3, 48.13, 52.13, 52.18

TARIN, Pierre (1721-1793), né le 20 décembre 1721 à Courtenay (Loiret) et baptisé le même jour (RP, par. St-Pierre), décédé le 18 septembre 1793 à Courtenay (EC), docteur en médecine, démonstrateur d'anatomie à Paris, encyclopédiste : Intro. § X.1

TATON, René : Intro. § IV.4, § IV.5, § VI.1, § VI.3, § VII, § VIII.3, 46.15n

TAYLOR, Brook (1685-1731), mathématicien anglais : Intro. § VII, 46.12n

TENCIN, Marie Françoise de GUERIN DE (1678-*c.* 1767), née le 12 juillet 1678 à Grenoble (Isère) et baptisée le lendemain (RP par. St-Hugues et St-Jean), sœur d'Alexandrine Clode, mariée en 1703 à Jacques Laurent DUCROS DE GROSLÉE : Intro. § II.1

TENCIN, Pierre de GUERIN DE (1679-1758), né le 22 août 1679 à Grenoble (Isère) et baptisé le même jour (RP par. St-Hugues et St-Jean), décédé le 2 mars 1758 à Lyon et inhumé le 6 (mention dans le RP par. St-Pierre-St-Saturnin), frère d'Alexandrine Clode, abbé puis cardinal : Intro. § I.3, § II.1, § III.1, 48.13n, 51.24n

TENCIN, Alexandrine Clode (suivant sa signature du 21/06/1714, AN, MC/ET/LII/180) de GUERIN DE (1682-1749), née le 27 avril 1682 à Grenoble (Isère) et baptisée Alexandrine Claude le surlendemain (RP par. St-Hugues et St-Jean), décédée Alexandrine le 4 décembre 1749 à Paris, et inhumée le lendemain en l'église St-Eustache (extrait mortuaire annexé à la notoriété du 07/02/1750, AN, MC/ET/XLV/482), écrivain, tenait salon à Paris, mère présumée de D'ALEMBERT : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.1, Chrono., 46.03n, 50.02n, 51.24n

TENCIN, Jean Louis de GUERIN DE (1702-1766), né le 27 décembre 1702 à Grenoble (Isère) et baptisé le 30 (RP par. St-Hugues), neveu des précédents, Grand-Croix de l'ordre de Malte : Intro. § II.1, 51.24n

TERRALL, Mary : Intro. § I.3

TERRASSON, Jean (1671-1750), baptisé à Lyon (Rhône) le 31 janvier 1671 (RP par. Ste-Croix), décédé le 15 septembre 1750 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 01/10/1750, AN, MC/ET/XXIX/486), abbé, oratorien, professeur royal en philosophie, Acad. fr. (1732), sc. (1707), Acad. Berlin (1749), cousin germain de la mère de Claude BOURGELAT : Intro. § III.1, § X.3, Chrono., 51.02, 51.03, 51.04, 52.18

TERTULLIEN : 52.03

TEXIER (*fl.* 1746), connaissance commune de GUEROULT D'HERTEN et D'ALEMBERT : 46.13

THOMSON, Ann : Intro. § I.3

TISSEAU, Paul : Intro. § I.3

TISSOT, Samuel Auguste André David (1728-1797), médecin de Lausanne : 46.15n

TOLOMAS, Charles Pierre Xavier de (1706-1762), né le 17 mars 1706 à Avignon et baptisé le même jour (RP, par. Ste-Marie-Madeleine), décédé le 21 septembre 1762 (mention dans le registre de l'Académie des sciences, belles-lettres et arts de Lyon, tome X, 1762-1764, séance du 16 novembre 1762), jésuite : Intro. § II.1

TOURNEUX, Maurice : Intro. § I.3, 50.10n, 52.08n

TOUSSAINT, François Vincent (1715-1772), avocat, homme de lettres, Acad. Berlin (1751), encyclopédiste : Intro. § II.3, § X.1, § X.4, 46.04n

TRABAUD, Jean François (*fl.* 1724-61), maître de mathématiques au collège de Huban dit de l'Ave Maria à Paris : 46.02

TRAJAN : 46.09, 46.11

TREMOLET, Jacques (*c.* 1689-1757), décédé le 21 avril 1757 au Tartre-Gaudran (Yvelines) et inhumé le lendemain dans l'église (RP), curé du Tartre-Gaudran, auteur d'une « Table sur la musique » : Intro. § IX.1

TRESSAN, Louis Elisabeth de LA VERGNE, comte de (1705-1783), décédé à Paris le 1er novembre 1783 (par. St-Laurent, IAD du 22/11/1783, AN, MC/ET/XI/726), lieutenant général des armées du roi, physicien et homme de lettres, Acad. fr. (1780), sc. (1749) et Acad. Berlin (1760) : Intro. § III.1

TROUSSET D'HERICOURT, DU : voir HERICOURT

TRUBLET, Nicolas Charles Joseph (1697-1770), baptisé à Saint-Malo (Ille-et-Vilaine) le 4 décembre 1697 (RP), décédé le 14 mars 1770 à Saint-Malo et inhumé le surlendemain (RP), abbé, homme de lettres, Acad. fr. (1761), Acad. Berlin (1749) : Intro. § I.3, 52.16n

TRUESDELL, Clifford Ambrose : Intro. § VI, § VI.2, § VI.3, 46.15n, 47.02n

U

URBAIN, Charles : Intro. § I.3

V

VAN MUSSCHENBROEK : voir MUSSCHENBROEK, Pieter van

VAN SWIETEN, Gerard (1700-1772), médecin hollandais, professeur et médecin de la cour à Vienne, associé étranger Acad. sc. (1750) : 50.10n

VARIGNON, Pierre (1654-1722), jésuite, mathématicien, Acad. sc. (1699), Acad. Berlin : Intro. § II.2, § III.1

VARNHAGEN VON ENSE, Karl (1785-1858), collectionneur : 49.10n

VAUVENARGUES, Luc de CLAPIERS, marquis de (1715-1747), frère de Nicolas, moraliste : 46.03

VAUVENARGUES, Nicolas François Xavier de CLAPIERS, chevalier puis marquis de (1719-1801), frère de Luc, premier consul de la ville d'Aix : 46.03

VENTURI, Franco : Intro. § X.4, 50.04n

VERGENNES, Charles GRAVIER, comte de (1719-1787), né le 29 décembre 1719 à Dijon (Côte-d'Or) et baptisé le même jour (RP par. St-Jean), décédé le 13 février 1787 à Versailles et inhumé le lendemain (RP par. Notre-Dame), diplomate, secrétaire d'État des affaires étrangères de 1774 à sa mort : Intro. § I.2

VERGONJEANNE, Hélène : Intro. § I.3

VERNET, Jacob (1698-1789), théologien protestant suisse : 48.12n

VERRI, Alessandro, comte (1741-1816), homme de lettres italien : Intro. § I.3, 52.14n

VERRI, Pietro, comte (1728-1797), économiste italien : Intro. § I.3, 52.14n

VICHY CHAMRON (suivant sa signature du 16/03/1751, AN, MC/ET/VII/277), Marie de (*c.* 1697-1780), mariée le 2 août 1718 (CM du 11/06/1718, AN, MC/ET/LI/808) au marquis Jean Baptiste Jacques DU DEFFAND DELALANDE (1688-1750), décédée le 23 septembre 1780 à Paris (par. St-Sulpice, IAD du 16/10/1780, AN, MC/ET/VII/448, RS/532) et inhumée le lendemain (St-Sulpice, *Petites affiches*), femme de lettres, tenait salon à Paris : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.4, § II.5, § IX, § IX.1, § IX.3, § X, § X.2, Chrono., 45.01n, 46.06n, 48.07n, 48.11n, 51.04n, **51.08a**, 51.12n, 51.14n, 51.17n, 52.03, 52.14an, **52.18**, **52.19**

VICHY CHAMRON (suivant sa signature du 18/11/1739, RP Lyon par. St-Pierre-le-Vieux), Gaspard, comte de (1699-1781), baptisé à Ligny-en-Brionnais (Saône-et-Loire) le 29 août 1699 (RP), décédé le 16 juin 1781 au château de Chamron et inhumé le 19 (RP Ligny-en-Brionnais), maréchal des camps des armées du roi, frère de Mme DU DEFFAND : Intro. § I.3, 52.18n

VICHY CHAMRON (suivant sa signature du 23/10/1751, AN, MC/ET/XIV/343), Nicolas Marie, abbé de (1704-1783), frère de Mme DU DEFFAND, trésorier de la Sainte-Chapelle : Intro. § I.3, 52.03n

VICHY CHAMRON, Anne de (1706-1769), mariée en 1724 à Jean François de SUAREZ, marquis d'AULAN (1688-1764), sœur de Mme DU DEFFAND : Intro. § I.3

VIEILLOT, Jean Baptiste, dit de LA CHAPELLE (1710-1791), baptisé Jean Baptiste VIEILLOT à La Chapelle-sur-Dun (Seine-Maritime) le 12 janvier 1710 (RP), décédé à Paris le 12 mars 1791 et inhumé le lendemain dans l'église

St-Roch (extraits de baptême et de sépulture joints à l'acte de notoriété du 19/08/1791, AN, MC/ET/LXVII/815), abbé, mathématicien, censeur royal de 1752 à 1790, Acad. Lyon, encyclopédiste : Intro. § X.2, Chrono., 46.04

VIOLLET, Pierre-Louis : 50.15n

VIRGILE : 46.14n

VIRVILLE (*fl.* 1752) fils de GAUVIN DE VIRVILLE, major du château de Dijon, nommé chevalier de l'Ordre militaire de Saint-Louis le 12 septembre 1720 (*Le nouveau Mercure*, p. 169) : 52.13n

VITRAC, Bernard : 50.11n

VOITURE, Vincent : 46.14

VOITURET, Mme : voir GERARD, Jeanne

VOITURET, Jeanne Therese (1733-1806), née le 17 janvier 1733 à Versailles et baptisée le surlendemain (RP par. Notre-Dame), mariée en 1760 à Jacques DESTRUMEL (CM du 19/11/1760, AN, MC/ET/XXXIII/537), inhumée le 17 janvier 1806 à Paris (par. St-Gervais, AD Paris, 3mi/204), petite-fille d'Etiennette Gabrielle PONTHIEU(X) : Intro. § II.1

VOLPILHAC-AUGER, Catherine : 48.12n, 49.01n, 49.09n, 52.18n

VOLTAIRE, François Marie AROUET, dit de (1694-1778), né le 21 novembre 1694 à Paris et baptisé le lendemain (par. St-André-des-Arcs, extrait annexé à la tontine du 11/08/1746, AN, MC/ET/XCVII/351), décédé à Paris le 30 mai 1778 et inhumé dans l'église de l'abbaye de Notre-Dame de Scellieres (Aube) le 2 juin 1778 (RP de Romilly-sur-Seine, 1773-1781, 4E 323/7, images 119-120), dramaturge, poète, philosophe, historiographe de France, Acad. fr. (1746), Acad. Berlin (1746), encyclopédiste : Intro. § I.1, § I.2, § I.3, § II.1, § II.5, § III.1, § III.2, § VI.1, § IX.2, § X, § X.2, § X.3, § X.4, Chrono., 45.01n, 46.03, 46.07n, 46.11n, *46.14*, 48.06n, 48.07, 48.12, 48.13, 49.09n, 50.04n, 51.04, 51.08n, *51.17*, 52.01n, 52.03n, 52.05n, 52.07n, **52.08**, 52.09n, *52.10*, 52.11n, 52.12n, 52.15, 52.18, 52.19

W

WALMESLEY, Charles (1722-1797), évêque catholique anglais, mathématicien : Intro. § I.3

WALPOLE, Horace (1717-1797), homme politique et écrivain anglais : 52.14an

WALTHER, Georg Conrad (1710-1778), libraire allemand : 52.07n, 52.08n

WARENS, Mme de : voir LA TOUR DU PIL, Françoise Louise Eleonore de

WATELET, Claude Henri (1718-1786), né le 28 août 1718 à Paris et baptisé le lendemain (par. St-Sauveur, extrait baptistaire annexé à une tontine de février 1746, AN, MC/ET/XVI/714), décédé le 12 janvier 1786 à Paris (IAD du 13/01/

1786 au 09/08/1786, AN, T/978-980), receveur général des finances, graveur, peintre, collectionneur et homme de lettres, ami de D'ALEMBERT, Acad. fr. (1760) : Intro. § I.2, § II.3

WEIL, Françoise : 52.19n

WILHELMINE DE PRUSSE : voir BAREITH, Frédérique Sophie Wilhelmine

WILSON, Arthur M. : Intro. § I.3, § X.3, § X.4, 48.11n, 49.09n, 50.14n, 51.02an, 52.04n

WILSON, Curtis : Intro. § VIII.3

WINTER, Eduard : Intro. § VIII.1, 46.04an, 46.05n, 46.06n, 46.15n, 47.01n, 47.02n, 47.06n, 47.07n, 48.09n, 48.10n, 48.14n, 50.01n, 51.14n, 51.15n, 51.21n, 52.01n

WOLFF, Christian (1679-1754), philosophe et mathématicien allemand, associé étranger Acad. sc. (1733), Acad. Berlin (1711) : Intro. § I.3, § X.1, 48.02n, 51.02n, 51.15n, 52.01

Y

YORK, duc d' : voir STUART, Henri Benoît

YVON, Claude (1714-1789), baptisé à Mamers (Sarthe) le 15 avril 1714 (RP), décédé à Paris fin novembre 1789 (scellés du 01/12/1789 à Coutances, AD Manche, 5E 2993, pièce 4370), abbé, homme de lettres et théologien, encyclopédiste : Intro. § X.2, § X.4, 51.14n, 52.13

Z

ZACH, Franz Xaver von (1754-1832), décédé le 2 septembre 1832 à Paris (extrait mortuaire transcrit dans un acte déposé le 17/01/1833, AN, MC/ET/CVIII/1068), astronome allemand, corresp. Acad. sc. (1805) : Intro. § II.1

ZACHARIE, père de Jean le Baptiste : 52.06n

ZACHARIE, pape : 51.07n

ZANOTTI, Francesco Maria (1692-1777), écrivain italien, secrétaire de l'Institut de Bologne : Intro. § I.3

LISTE DES ILLUSTRATIONS

Nous remercions le Musée Antoine Lécuyer, Jean-Daniel Candaux, la Bibliothèque de Genève, l'Académie des sciences et la Bibliothèque de l'Institut qui nous ont autorisés à reproduire les photographies qui illustrent ce volume. Les clichés des illustrations I, II, III, VII, IX et X ont été réalisés par François Prin.

I. Le cachet de D'Alembert, un « J D » symétrisé et entrelacé. Cire noire sur la lettre à Mme de Crequÿ. Adresse et post-scriptum autographes : « je n'ay plus d'exemplaire, même pour moy. » 51.03 clxxxii

II. Une lettre autographe de D'Alembert à Grandjean de Fouchy : correction à faire sur le rapport que D'Alembert a écrit à propos d'un mémoire de Rameau sur la musique, signé « mercredy au soir ». 49.11, f. 2r°. 2

III. Une lettre écrite à trois mains, à Mlle Lemery. Autographe de D'Alembert dans la troisième partie, 46.16, f. [1], v°. 114

IV. Une lettre autographe de D'Alembert à Cramer, qui évoque deux problèmes mathématiques importants : la précession des équinoxes et le théorème fondamental de l'algèbre, 49.02, f. 184r°. 198

V. Une lettre autographe de D'Alembert à Cramer, envoyée à Genève, signée « D » : « Tout le bien que vous m'avés dit de l'*esprit des loix*... », 49.01, f. 182v° 244

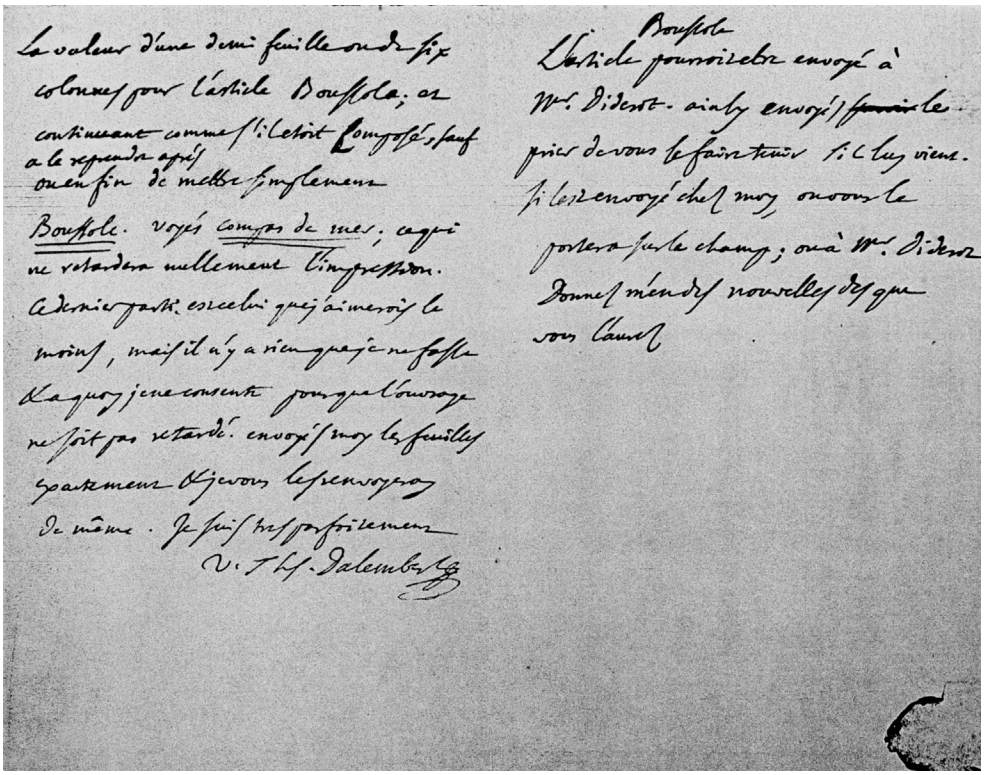
VI. Une lettre autographe de D'Alembert à Cramer avec figure, 51.02, f. 192v° 370

VII. Une lettre autographe de D'Alembert à Maupertuis, « l'histoire de l'Encyclopedie », 52.07, f. 2v° 436

VIII. Un brouillon partiel de lettre autographe de Cramer, 50.11a . . . 438

IX. Une lettre autographe d'Euler à D'Alembert, 47.09, f. 1r°. 492

X. Une lettre autographe de D'Alembert à Le Breton, à propos de l'article BOUSSOLE de l'*Encyclopédie*, 51.20, f. 1v°-2r° 557



La valeur d'une demi feuille ou de six
colonnes pour l'article Boussole; et
continuant comme s'il etoit composé, sauf
a le reprendre après
ou enfin de mettre simplement
Boussole. voyés compas de mer; ce qui
ne retardera nullement l'impression.
Ce dernier parti est celui que j'aimerois le
moins, mais il n'y a rien que je ne fasse
& a quoy je ne consente pour que l'ouvrage
ne soit pas retardé. envoyés moy les feuilles
exactement & je vous les renvoyeray
de même. Je suis tres parfaitement
V. Ths. Dalembert

Boussole
L'article pourroit etre envoyé à
Mr. Diderot. ainsy envoyés ~~[illegible]~~ le
prier de vous le faire tenir s'il luy vient.
si l'est envoyé chez moy ou vous le
portera sur le champ; ou à Mr. Diderot
Donnez m'en des nouvelles des que
vous l'aurez

X. Une lettre autographe de D'Alembert à Le Breton,
à propos de l'article Boussole de l'*Encyclopédie*,
51.20, f. 1v°-2r°