

LEONHARDI EULERI OPERA OMNIA

sub auspiciis
ACADEMIAE SCIENTIARUM NATURALIUM
HELVETICAE

Edenda curaverunt

Vanja Hug, Andreas Kleinert, Martin Mattmüller, Gleb K. Mikhailov,
Fritz Nagel, Norbert Schappacher, Thomas Steiner

Series quarta A
COMMERCIUM EPISTOLICUM
Volumen septimum

Venditioni exponunt

BIRKHÄUSER BASILEAE
MMXVII

LEONHARDI EULERI COMMERCIIUM EPISTOLICUM

CUM L. BERTRAND, CH. BONNET, M. M. BOUSQUET,
J. DE CASTILLON, G. CRAMER, PH. CRAMER, G. CUENZ,
A. VON HALLER, G. L. LESAGE, J. M. VON LOEN,
J. C. WETTSTEIN

Ediderunt

Siegfried Bodenmann, Vanja Hug, Mirjana Ilić, Andreas Kleinert

Venditioni exponunt

BIRKHÄUSER BASILEAE
MMXVII

CORRESPONDANCE DE LEONHARD EULER

AVEC L. BERTRAND, CH. BONNET, M. M. BOUSQUET,
J. DE CASTILLON, G. CRAMER, PH. CRAMER, G. CUENZ,
A. VON HALLER, G. L. LESAGE, J. M. VON LOEN,
J. C. WETTSTEIN

publiée par

Siegfried Bodenmann, Vanja Hug, Mirjana Ilić, Andreas Kleinert

BIRKHÄUSER BÂLE

2017



Portrait de Leonhard Euler par Emanuel Handmann, vers 1756. Huile sur toile, 142 x 108 cm.
Deutsches Museum, Munich, Inv. n° 70647 (photo Deutsches Museum)

Editors

Siegfried Bodenmann
Historisches Seminar
Universität Zürich
Zürich, Switzerland

Vanja Hug
Bernoulli–Euler-Zentrum
Universität Basel
Basel, Switzerland

Mirjana Ilić
Centre Alexandre Koyré
École des hautes études
en sciences sociales
Paris, France

Andreas Kleinert
Institut für Physik
Martin-Luther-Universität
Halle-Wittenberg
Halle, Germany

ISBN 978-3-7643-8743-3

Library of Congress Control Number: 999999999

© Springer International Publishing AG 2017

This work is subject to copyright. All rights are reserved by the publisher, whether the whole or part of the material is concerned, specifically the rights of translation, reprinting, reuse of illustrations, recitation, broadcasting, reproduction on microfilms or in any other physical way, and transmission or information storage and retrieval, electronic adaptation, computer software, or by similar or dissimilar methodology now known or hereafter developed.

The use of general descriptive names, registered names, trademarks, service marks, etc. in this publication does not imply, even in the absence of a specific statement, that such names are exempt from the relevant protective laws and regulations and therefore free for general use.

The publisher, the authors and the editors are safe to assume that the advice and information in this book are believed to be true and accurate at the date of publication. Neither the publisher nor the authors or the editors give a warranty, express or implied, with respect to the material contained herein or for any errors or omissions that may have been made. The publisher remains neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.

Published with the support of the Swiss National Science Foundation and the Swiss Academy of Sciences (SCNAT)

Printed on acid-free paper

This book is published under the trade name Birkhäuser, www.birkhauser-science.com
The registered company is Springer International Publishing AG
The registered company address is: Gewerbestrasse 11, 6330 Cham, Switzerland

TABLE DES MATIÈRES

PRÉFACE	IX
INTRODUCTION GÉNÉRALE	1
CORRESPONDANCE AVEC LOUIS BERTRAND	9
Introduction.....	11
Liste des lettres	22
Lettres annotées.....	23
CORRESPONDANCE AVEC CHARLES BONNET	45
Introduction.....	47
Liste des lettres	53
Lettres annotées.....	54
CORRESPONDANCE AVEC MARC-MICHEL BOUSQUET	113
Introduction.....	115
La lettre de Marc-Michel Bousquet à Leonhard Euler.....	123
CORRESPONDANCE AVEC JEAN DE CASTILLON	125
Introduction.....	127
Liste des lettres	137
Lettres annotées.....	138
CORRESPONDANCE AVEC GABRIEL CRAMER	151
Introduction.....	153
Liste des lettres	183
Lettres annotées.....	184
CORRESPONDANCE AVEC PHILIBERT CRAMER	253
Introduction.....	255
Liste des lettres	257
Lettres annotées.....	258
CORRESPONDANCE AVEC GASPARD CUENZ	261
Introduction.....	263
La lettre de Gaspard Cuenz à Leonhard Euler.....	265
CORRESPONDANCE AVEC ALBRECHT VON HALLER	267
Introduction.....	269
Liste des lettres	273
Lettres annotées.....	274

CORRESPONDANCE AVEC GEORGES-LOUIS LESAGE	289
Introduction.....	291
Liste des lettres	301
Lettres annotées.....	302
 CORRESPONDANCE AVEC JOHANN MICHAEL VON LOEN	 325
Introduction.....	327
La lettre de Johann Michael von Loen à Leonhard Euler.....	331
 CORRESPONDANCE AVEC JOHANN CASPAR WETTSTEIN	 335
Introduction.....	337
Liste des lettres	360
Lettres annotées.....	363
 SUPPLÉMENT AU VOLUME O. IVA 5:	
EULER À JEAN LE ROND D'ALEMBERT	509
Introduction.....	511
La lettre de Leonhard Euler à Jean Le Rond d'Alembert.....	515
 INDEX DES PUBLICATIONS D'EULER MENTIONNÉES	 519
 BIBLIOGRAPHIE	 527
 REGISTRE DES NOMS DE PERSONNES	 571
 LISTE DES ABRÉVIATIONS	 617

PRÉFACE

L'histoire du présent volume remonte à 1967. La Commission Euler de la Société helvétique des sciences naturelles – l'actuelle Académie suisse des sciences naturelles (SCNAT) – décida alors de compléter les trois séries déjà existantes de l'édition complète des œuvres d'Euler par une quatrième série consacrée à sa correspondance (série IVA) et à ses manuscrits restés inédits (série IVB).¹ Le comité de rédaction chargé de la réalisation de ce projet prévoyait de limiter la nouvelle série à six volumes, dont le premier offrirait un inventaire de toutes les lettres connues. Au début des années 1970,² le comité convint d'augmenter la série IVA d'un septième volume, rassemblant sous le titre provisoire *Euler cum aliis* toutes les correspondances scientifiques d'Euler qui n'avaient pu trouver place dans les volumes précédents.

Ce n'est qu'en juin 1979 que le comité de rédaction se rendit compte qu'il était illusoire de réunir un si grand nombre de lettres en un seul volume. Il se résolut donc à restreindre le volume IVA 7 aux échanges épistolaires en langue française qui n'étaient pas prévus pour les volumes IVA 5 (d'Alembert, Clairaut, Lagrange) et IVA 6 (Frédéric II et Maupertuis), et de placer les correspondances allemandes et latines dans un huitième volume. René Taton et Adolf P. Iouchkevitch, éditeurs du volume IVA 7 à partir de 1982, firent appel à de nombreux collègues spécialisés dans l'histoire des matières et domaines fort variés qu'abordent les lettres. Leurs efforts furent couronnés d'un remarquable succès et ils surent s'entourer de collègues compétents, qui se proposèrent de transcrire, présenter et commenter maintes correspondances. Parmi ces collaborateurs, nous retrouvons une bonne partie de l'élite des historiennes et historiens des sciences francophones de l'époque, comme Pierre Costabel, Jacques Gapaillard, Mirko Grmek, Roselyne Rey et Pierre Speziali.

Débutant sous les meilleurs auspices, l'entreprise devait pourtant bientôt connaître de nombreux revers de fortune. La disparition d'Adolf P. Iouchkevitch en 1993 priva le projet de l'un de ses éditeurs principaux, mais on trouva bientôt un successeur en la personne d'Andreas Kleinert, alors professeur d'histoire des sciences à l'université de Hambourg. En 1995, Mirjana Ilić, chef de travaux au Centre Alexandre Koyré de l'École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS) à Paris, fut nommée co-éditrice sur la proposition de René Taton. En raison de son âge, celui-ci démissionna de sa fonction d'éditeur en 1999. Après

1 Ce précis historique du volume IVA 7 s'appuie sur les procès-verbaux de la Commission Euler et sur la correspondance de son secrétaire Emil A. Fellmann (à partir de 1976) avec René Taton et Adolf P. Iouchkevitch. Ces documents sont conservés au Bernoulli-Euler-Zentrum, Bibliothèque universitaire de Bâle. Pour l'histoire détaillée de la série IVA, cf. Fellmann et Im Hof 1993, p. 191–198; Kleinert et Mattmüller 2007, p. 29–31; Kleinert 2015, p. 20–29.

2 Les procès-verbaux de la Commission Euler ne permettent pas d'établir clairement la date de cette décision.

les décès successifs de Pierre Costabel († 1989), Pierre Speziali († 1995), Roselyne Rey († 1995), Mirko Grmek († 2000) et René Taton († 2005), les deux éditeurs n'étaient plus en mesure de reprendre les chantiers laissés inachevés par leurs défunts collègues et de garantir à eux seuls la publication du volume dans un délai raisonnable.

La commission Euler de la SCNAT décida alors, en octobre 2005, de nommer comme troisième coéditeur Siegfried Bodenmann, titulaire d'une maîtrise en histoire des sciences de l'université de Halle. Vu que la quantité des lettres en langue française dépassait toujours largement l'étendue d'un seul volume, les éditeurs se virent obligés de réduire encore une fois le nombre des correspondances qui y seraient regroupées. Un choix s'imposait, dont nous donnons les critères dans l'introduction générale. Enfin, Vanja Hug, titulaire d'un doctorat en histoire de l'université de Bâle, fut nommée quatrième coéditrice en septembre 2012.

Dans sa forme définitive, ce volume est la somme du travail des quatre éditeurs, et il est impossible d'isoler leurs contributions respectives. Nous pouvons néanmoins préciser que la mise en page de l'ensemble du volume au format $\text{\LaTeX}$ est due à Siegfried Bodenmann, ainsi qu'une première version des introductions et des notes aux correspondances avec Louis Bertrand, Marc-Michel Bousquet, Jean de Castillon, Gabriel et Philibert Cramer et Johann Caspar Wettstein. Nous lui devons également de nombreuses informations contenues dans la bibliographie et dans le registre des noms de personnes. Enfin, c'est aussi à lui qu'incombe principalement la responsabilité du choix des correspondances éditées.

À Vanja Hug revient le mérite d'avoir donné au volume sa forme définitive. Ses recherches et ses nombreuses visites d'archives lui ont permis d'acquérir de nouvelles connaissances qui l'ont déterminée à complètement remanier l'introduction et les notes de la correspondance avec Johann Caspar Wettstein. Elles l'ont aussi amenée à abrégé et réviser l'édition des échanges avec Louis Bertrand, Marc-Michel Bousquet, Jean de Castillon et Philibert Cramer. Elle a par ailleurs recollationné les correspondances mentionnées et corrigé de nombreuses erreurs dans la bibliographie ainsi que dans le registre des noms de personnes. Au cours de ses recherches dans les archives, elle a redécouvert la première lettre d'Euler à d'Alembert, dont la localisation était inconnue. Cette lettre a été incorporée dans le présent volume en tant que supplément au volume IVA 5, avec une introduction et des notes rédigées par Vanja Hug et Thomas Steiner.

Mirjana Ilić, la doyenne de notre équipe, a accompagné le volume depuis sa genèse dans les années 1970. Sur la base de photographies, de photocopies et de microfilms, et, dans la mesure du possible, en consultant les originaux conservés dans de nombreuses bibliothèques et archives, elle a établi la première transcription des correspondances dont René Taton et Adolf P. Iouchkevitch étaient les éditeurs initiaux. Après le décès de ce dernier, elle a surtout travaillé sur la correspondance Euler–Wettstein. Elle en a offert une première annotation basée en grande partie sur les notes de l'édition précédente³, et en 2008, elle a publié une version élargie de

3 JW 3, p. 257–366.

l'introduction qu'Adolf P. Iouchkevitch avait conçue pour cette correspondance.⁴ C'est à elle que l'on doit aussi une première confrontation des transcriptions avec les originaux découverts depuis.⁵

Andreas Kleinert a d'abord rédigé la correspondance Euler–Lesage que René Taton lui avait confiée en 1990. Ensuite, il s'est encore chargé des brèves correspondances Euler–Cuenz et Euler–von Loen, et il a complété et mis à jour la correspondance Euler–Haller sur la base d'un manuscrit que Mirko Grmek avait remis aux éditeurs en 1992. En tant que rédacteur général de la série IVA des œuvres d'Euler depuis 2006, il a coordonné les contributions des autres éditeurs et collaborateurs.

Parmi les correspondances que les éditeurs précédents avaient confiées à des collaborateurs externes, celle d'Euler avec Charles Bonnet est la seule que nous avons pu retenir pour le présent volume sans être obligés d'en achever nous-mêmes la transcription, l'introduction et les notes. Anne-Lise Rey, maître de conférences en histoire des sciences et épistémologie à l'université de Lille, a bien voulu assurer la parution du manuscrit que sa mère, Roselyne Rey, avait rendu aux éditeurs autour de 1990.⁶

La dette de reconnaissance accumulée par les éditeurs n'a cessé d'augmenter tout au long de la lente maturation de l'ouvrage. Soulignons d'abord qu'il n'aurait pu voir le jour sans le soutien financier de la SCNAT et du Fonds national suisse de la recherche scientifique (FNS). La mise à l'impression du volume a été grandement facilitée par la collaboration avec Birkhäuser et plus particulièrement avec Karin Neidhart, Anna Mätzener, Sarah Goob, Thomas Hempfling et Stephan Ammann. La Commission Euler de la SCNAT a accompagné notre travail avec une constante bienveillance, et grâce à l'engagement infatigable de ses présidents Urs Burckhardt et Hanspeter Kraft elle a réussi à plusieurs reprises à dénicher des crédits pour surmonter des difficultés financières.

Nous sommes grandement redevables aux archivistes de maintes institutions ainsi qu'à leurs préposés, qui nous ont permis d'accéder aux originaux des textes que nous éditons. Nous remercions notamment Irina Tunkina des Archives de l'Académie des sciences de Russie à Saint-Petersbourg, Mare Rand de la Bibliothèque universitaire de Tartu, Barbara Prout et Pierre-Alain Baudat du Département des manuscrits ainsi que Sabine Engel et Christine Falcombello du Centre d'iconographie de la Bibliothèque de Genève, Laurent Christeller et François Pictet des Archives Pictet à Genève, Christopher Hilton et Amanda Engineer de la Wellcome Library à Londres, Vera Enke et Stephan Fölske des Archives de la Berlin-Brandenburgische Akademie der Wissenschaften, Iris Schewe du Stadtmuseum de Berlin, Robert Violet du Hugenottenmuseum de Berlin, ainsi que Marguerite Vasen de la bibliothèque du Centre Alexandre Koyré à Paris.

4 Illic 2008.

5 L'édition de Iouchkevitch et Winter de 1976 était basée sur des copies manuscrites datant du XIX^e siècle; cf. Euler–Wettstein, introduction, p. 359.

6 Cf. Euler–Bonnet, introduction, p. 47–52.

Nos remerciements vont ensuite aux membres du comité de rédaction de la série IVA qui ont scrupuleusement relu le volume entier. Nous leur devons un grand nombre de conseils et de recommandations dont nous avons tenu compte dans la version finale du texte. Un grand merci est dû à Reinhard Bodenmann qui a bien voulu se charger de la relecture des textes latins et de leur traduction en français, ainsi qu'à Lilli Papaloïzos qui a révisé et corrigé les textes écrits par les éditeurs non francophones.

Nous tenons de plus à exprimer notre vive gratitude à un grand nombre de personnalités qui à des titres fort divers ont su nous apporter leur soutien ponctuel, nous rendant attentifs à des problèmes qui nous auraient échappé ou en nous communiquant de précieuses informations. Nous pensons tout particulièrement à André Bandelier, Robert E. Bradley, Jean-Daniel Candaux, Silvio Corsini, Pierre Crépel, Emil A. Fellmann †, Sulamith Gehr, Jens Häsele, Philippe Henry, Thomas Klöti, Miriam Nicoli, Irène Passeron, Christophe Schmit, Mireille Schumacher, René Sigris, Hubert Steinke et Ann Thomson.

Rappelons enfin combien nous sommes redevables à nos prédécesseurs défunts mentionnés plus haut. Bien souvent, ils nous ont légué le fruit de leurs recherches sous forme dactylographiée, accompagné parfois de notes manuscrites, mais plus rarement d'une bibliographie exhaustive. Il nous a donc semblé nécessaire de reconsidérer leur travail et de parachever l'œuvre qu'ils avaient entreprise. Là où il le fallait, nous n'avons pas hésité à actualiser leurs analyses en tenant compte de la littérature récente et à compléter, voire à corriger certains aspects dont on avait alors une connaissance plus limitée qu'aujourd'hui. Nous espérons ainsi avoir rendu un hommage reconnaissant et sincère à leur mémoire.

Bâle / Paris / Halle, novembre 2016

Siegfried Bodenmann
Vanja Hug
Mirjana Ilić
Andreas Kleinert

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Le choix des correspondances regroupées dans le présent volume est en grande partie le résultat des vicissitudes de l'histoire de la série IVA des œuvres d'Euler. La résolution du comité de rédaction des années 1980 d'offrir dans ce recueil un pot-pourri de correspondances scientifiques en langue française reflétait plus les clivages nationaux et les capacités linguistiques qui divisaient les éditeurs d'alors que la réalité du réseau épistolaire d'Euler, dans lequel la langue utilisée dans les lettres n'était pas un critère pour établir un quelconque classement.

Malgré la vive critique des rédacteurs en chef des séries I–III (œuvres) et IVA (correspondance) et leurs reproches aux éditeurs précédents d'avoir pour ainsi dire écrémé la correspondance d'Euler en offrant dans les volumes 2 à 6 les plus beaux fruits sans se soucier du reste,¹ le travail de plusieurs collaborateurs externes, à qui on avait confié certaines correspondances plus ou moins volumineuses en langue française, était déjà tellement avancé que les éditeurs actuels se virent obligés de faire un choix qui permettait à la fois d'offrir au public ce volume dans des délais raisonnables, et de proposer malgré tout un ensemble de correspondances reliées non pas uniquement par une langue commune, mais par des critères plus représentatifs de la structure du réseau épistolaire d'Euler. Un tel choix s'imposait d'autant plus que l'ampleur des correspondances inédites en langue française répertoriées dans l'inventaire O.IVA 1 exclut de les comprimer en un seul volume physique.

À cette fin, nous avons décidé de regrouper ici plusieurs correspondances en langue française qu'Euler a entretenues avec des personnes originaires de Suisse ou des pays alliés généralement considérés comme faisant partie de la Confédération, sans toutefois être des cantons de plein droit.² Nous y avons ajouté la seule lettre connue adressée à Euler par Johann Michael von Loen, un parent allemand d'origine néerlandaise, mentionné à plusieurs reprises dans d'autres correspondances.³ Malgré la diversité des sujets abordés et les différents degrés de sympathie, d'estime ou de mépris, l'appartenance à une patrie commune constitue un lien évident entre Euler et ses correspondants helvétiques. Plusieurs d'entre eux y font clairement allusion dans leurs lettres. Ainsi Cuenz parle-t-il de «l'honneur que j'ai d'être de vos compatriotes»⁴; Albrecht von Haller s'adresse à Euler «comme à un ami et un compatriote»⁵, et il continue: «L'honneur d'être votre compatriote m'engagera toujours à cultiver de tout mon possible cette heureuse liaison.»⁶ Souvent, Euler transmet à Wettstein des nouvelles de leurs compatriotes vivant à Berlin, et du fait qu'il lui écrit que «tous nos Compatriotes et en particulier M^r le Baron de Gorgier

1 Fellmann et Im Hof 1993, p. 197–198.

2 Cf. Würbler 2010.

3 Euler–Bertrand, lettre 1; Euler–Maupertuis, lettres 68, 75, 76, 80 (O.IVA 6, p. 153, 169, 170, 176); Euler–Frédéric II, lettres 21, 24, 55 (O.IVA 6, p. 330, 332, 367).

4 Euler–Cuenz, p. 265.

5 Euler–Haller, lettre 4, p. 277.

6 *Ibid.*

Vous présentent leurs très humbles compliments»⁷, il ressort clairement qu'il n'a pas réservé ce titre aux seuls Bâlois.⁸

Le volume peut être subdivisé en trois grandes parties: les relations d'Euler avec le réseau des savants et imprimeurs genevois, lausannois et neuchâtelois, ses relations avec l'Angleterre à travers sa correspondance avec Wettstein, et finalement sa correspondance avec Haller.

Le réseau «romand»

Bien que le terme de Suisse romande pose aussi bien un problème de définition que d'anachronisme, il a cependant l'avantage de désigner une région aux appartenances politiques variées, mais néanmoins cimentée par une même langue et des relations fortes. Les contacts épistolaires d'Euler avec la Romandie remontent à mai 1743, lorsque l'imprimeur-libraire lausannois Marc-Michel Bousquet lui rend visite à Berlin. Il désire tirer doublement profit de cette première rencontre, espérant trouver en la personne d'Euler d'une part un nouveau partenaire pour accroître la diffusion de ses imprimés, et d'autre part gagner un nouvel auteur de renom, dont il puisse vendre les œuvres. C'est dans cette expectative qu'il signe un contrat avec Euler dans lequel ce dernier lui accorde le monopole de l'édition de ses livres. Euler lui remet par la même occasion le manuscrit de son dernier ouvrage, la *Methodus inveniendi lineas curvas maximi minimive proprietate gaudentes*⁹. Les nombreuses formules mathématiques d'une telle impression nécessitent cependant un mathématicien qui soit en mesure de corriger sur place les éventuelles erreurs du typographe. N'étant pas en mesure d'effectuer lui-même ce contrôle, Euler s'adresse à Gabriel Cramer qui lui a été recommandé par Bousquet et avec lequel ce dernier a déjà collaboré auparavant. Dans cette proposition, le savant genevois repère tout de suite une opportunité d'entrer en correspondance avec son célèbre homologue et s'empresse d'accepter.

La *Methodus* sort en 1744 et Euler semble être content du résultat puisqu'il demande à nouveau à Cramer de corriger les épreuves de son prochain livre, l'*Introductio in analysin infinitorum*¹⁰. Suite au refus de ce dernier, Euler et Bousquet se tournent vers Jean de Castillon, qui vient de collaborer avec Cramer à l'édition des *Opuscula mathematica* de Newton¹¹, sortis des presses de Bousquet. C'est ainsi que s'engage la correspondance entre Euler et Castillon. Mais après la parution du volume, leur échange épistolaire est interrompu pendant de longues années. Il n'est ravivé qu'en 1764 et se résume en grande partie à l'affaire concer-

⁷ Euler–Wettstein, lettre 47, p. 481.

⁸ Jean-Henri d'Andrié, baron de Gorgier, était originaire de Valangin, situé dans la principauté de Neuchâtel.

⁹ E. 65.

¹⁰ E. 101; E. 102.

¹¹ Newton 1744.

nant la réforme du commerce des almanachs de l'Académie de Berlin. Gabriel Cramer de son côté engage avec Euler un véritable échange scientifique sur divers sujets mathématiques. Il profite aussi de ses relations avec Euler pour placer sous sa protection son jeune cousin Philibert Cramer, qui se rendra à Berlin pour y compléter sa formation d'imprimeur-libraire chez Ambroise Haude, l'imprimeur de l'Académie de Berlin, chez qui Philibert Cramer restera plusieurs mois.

Après le décès prématuré de Gabriel Cramer, Philibert Cramer, rentré de Berlin, va prendre sous son aile son ami et parent lointain Louis Bertrand, un disciple de Cramer, et il s'adresse à Euler afin d'organiser pour lui un séjour de formation à Berlin. En octobre 1752, Bertrand prend lui-même la plume pour renseigner Euler sur l'avancement de son voyage. En route, il rencontre Johann Albrecht Euler à Heidelberg et le raccompagne ensuite à Berlin. À Francfort-sur-le-Main, ils séjournent chez Johann Michael von Loen, un parent d'Euler. Arrivé dans la capitale de la Prusse, Bertrand loge dans la maison d'Euler, ce qui rend leur correspondance superflue.

Quatre ans plus tard, Bertrand quitte Berlin pour l'Angleterre où il désire poursuivre son instruction, apprendre la langue et assister aux assemblées de la Royal Society. Cette fois-ci, c'est Euler qui lui ouvre le chemin. Il contacte son correspondant à Londres, Johann Caspar Wettstein, pour lui recommander son élève et pour lui demander d'introduire ce dernier dans les milieux savants.

De retour dans sa patrie, Bertrand obtient le poste de professeur de mathématiques à l'Académie de Genève. Cet événement sert de prétexte à un autre savant genevois pour engager une correspondance avec Euler: Georges-Louis Lesage. Félicitant le mathématicien pour la part qui lui revient dans la nomination de son ancien disciple, Lesage recherche en fait l'approbation d'Euler – et à travers lui de toute l'Académie de Berlin – de sa théorie qui tente d'expliquer le phénomène de la gravité par des «corpuscules ultramondains». Même si Euler refusera toujours d'accepter l'existence de telles particules, il diffuse pourtant les idées de Lesage en lisant une communication de sa plume devant l'Académie de Berlin.

Charles Bonnet, lui aussi ami de Bertrand et Lesage ainsi qu'ancien élève de Cramer, recherche également la reconnaissance et l'approbation d'Euler en lui envoyant son *Essai analytique sur les facultés de l'âme*¹² qu'il dit vouloir soumettre à son jugement, puis à celui de toute l'Académie. La correspondance qui s'ensuit est ponctuée par les envois des œuvres de Bonnet. Derrière l'apparente politesse des échanges, nous voyons surgir des divergences qui concernent la théorie de la préformation aussi bien que certaines conceptions théologiques, notamment au sujet de l'explication des miracles. Bonnet ne trouvera jamais l'appui ni d'Euler, ni de Maupertuis, et encore moins l'intérêt de Frédéric II, et ce n'est qu'à la mort de ce dernier qu'il sera enfin élu membre de l'Académie de Berlin, place qu'il avait convoitée assez ouvertement dès le début de sa correspondance avec Euler.

Caspar Cuenz, qui vit à Neuchâtel au moment où il s'adresse à Euler, n'est pas lié au réseau des autres correspondants romands de ce dernier. Sa lettre offre

12 Bonnet 1760.

un exemple typique du grand nombre d'amateurs en philosophie, mathématiques ou physique qui tentent d'obtenir une recommandation d'Euler afin de promouvoir leurs carrières. La lettre de Johann Michael von Loen tombe dans la même catégorie.

La correspondance avec Johann Caspar Wettstein

Comprenant 57 lettres, dont 56 d'Euler, la correspondance avec Johann Caspar Wettstein est de loin la plus étendue du volume – non seulement quantitativement, mais aussi en ce qui concerne le nombre et l'étendue des sujets abordés.

Les lettres échangées avec Wettstein se distinguent de la plupart des autres correspondances d'Euler dans la mesure où les deux correspondants laissent entrevoir certains aspects de leur vie privée. Les événements familiaux, les commandes réitérées de tabac et les services rendus à des amis sont des sujets qui réapparaissent régulièrement au fil des lettres et dévoilent maints détails de la vie quotidienne d'Euler et de sa famille.

En sa qualité de membre du directoire de l'Académie de Berlin, Euler s'entretient avec Wettstein sur une vaste gamme de thèmes. Ceux-ci s'étendent des tâches institutionnelles telles que l'échange de semences destinées aux jardins botaniques et le commerce d'almanachs, dont l'Académie tire principalement ses revenus, à des sujets plus scientifiques tels que ses recherches sur la théorie de la Lune, le problème de la mesure de la longitude, des questions diverses de géographie et plus particulièrement les expéditions russes en Sibérie et au Kamtchatka. Enfin, nous y apprenons combien la vie des académiciens berlinois fut troublée par la guerre de Sept Ans.

La correspondance avec Albrecht von Haller

La correspondance d'Euler avec Albrecht von Haller appartient à un contexte différent. Les sujets scientifiques n'y sont abordés que très superficiellement. Les lettres témoignent plutôt des efforts du roi de Prusse pour persuader Haller d'entrer à son service.

Après avoir longtemps occupé la chaire d'anatomie, de chirurgie et de botanique obtenue en 1736 à l'université de Göttingen, Haller retourne en 1753 dans sa ville natale de Berne sans pour autant exclure d'accepter à nouveau un poste universitaire. Frédéric II, soucieux de s'attacher un savant de l'envergure de Haller, charge Euler de jouer les intermédiaires – rôle que ce dernier remplissait souvent lorsqu'il s'agissait de faire venir des candidats étrangers pour remplir des postes académiques ou universitaires dans le domaine des mathématiques et des sciences naturelles. C'est donc par ordre du souverain qu'Euler entame une correspondance avec Haller afin de lui proposer une nouvelle chaire à l'université de Halle. Les négociations vont pourtant se solder par un échec, car le roi considère que

les revendications de Haller sont exagérées, et celui-ci préfère finalement rester à Berne où il fait carrière dans la magistrature.

La correspondance entre Euler et Haller constitue de ce fait un complément précieux aux correspondances d'Euler avec Segner (O. IVA 8), Frédéric II et Maupertuis (O. IVA 6), dans lesquelles les tentatives de faire venir Haller en Prusse sont amplement discutées.

Remarques sur la transcription et l'annotation du texte

Le format des transcriptions est standardisé. Dans chaque correspondance, les lettres sont numérotées et précédées d'un en-tête indiquant les noms de l'expéditeur et du destinataire, le lieu et la date. Dans le cas des lettres en provenance de Russie, datées selon le calendrier julien ou portant une double date, la date grégorienne, mise entre parenthèses, précède la date julienne. Après chaque lettre, nous indiquons son numéro dans le répertoire de la correspondance d'Euler établi en 1975 (volume O. IVA 1), précédé d'un «R», et nous en donnons le type: original, brouillon ou copie. De plus nous indiquons le lieu de conservation actuel et la cote, ainsi que le nombre de feuilles dont elle est composée (enveloppe et adresse comprises). Pour les lettres conservées aux Archives de l'Académie des sciences de Russie à Saint-Petersbourg (AAN), nous reprenons généralement les indications données dans O. IVA 1.

Les lettres sont accompagnées de notes destinées à faciliter leur étude et à les replacer dans leur contexte historique. Au-delà des notes explicatives, nous identifions les personnes et les ouvrages contemporains à Euler mentionnés dans les lettres. Les publications d'Euler possèdent un index propre en annexe et sont abrégées par un «E.» suivi du numéro qui leur est attribué dans l'inventaire d'Ene-
ström¹³.

Afin de simplifier l'annotation, les informations biographiques sur les personnes mentionnées ne sont pas indiquées dans le corps des notes, mais ont été ajoutées aux entrées du registre des noms de personnes.

Conformément à l'usage en Suisse romande, les signes de ponctuation doubles (point d'interrogation ou d'exclamation, point-virgule, deux-points) ne sont pas précédés d'un espace. Il en va de même pour les guillemets.

Nous avons transcrit les textes le plus exactement possible, en maintenant la ponctuation et l'orthographe originale, souvent fluctuante. Seuls les *lapsus calami* évidents ont été corrigés tacitement. Pour faciliter la compréhension, nous avons parfois ajouté des signes de ponctuation ou des lettres manquantes. Toutes ces interventions sont introduites entre crochets. Nous avons cependant uniformisé la transcription dans les cas suivants:

- Abréviations: les abréviations non évidentes sont complétées entre crochets. Celles apparaissant à maintes reprises sont transcrites sans changement et ex-

13 Cf. «E.» dans la liste des abréviations.

pliquées dans la liste des abréviations et des sigles. Le sigle «&» est remplacé par la conjonction «et». Ainsi «&c» donne «etc.».

- Accents et ligatures: les accents sont corrigés quand il y a lieu d'éviter des malentendus (p. ex. «a»/«à», «du»/«dû», «ou»/«où», «sur»/«sûr»); dans les cas intermédiaires (trait vertical) nous mettons un accent grave ou un accent aigu selon l'usage moderne. Dans les textes français, nous écrivons régulièrement la ligature œ, indépendamment de l'orthographe souvent variable et imprécise dans les originaux. Dans les textes latins, nous ne reproduisons ni les ligatures æ et œ, ni les accents.
- Alinéas: en principe, la division des textes en alinéas est conservée. Dans certains cas, nous avons néanmoins inséré un changement de paragraphe dans des passages très longs et traitant de sujets différents. Les originaux indiquent parfois un tel changement de paragraphe par un espace long, mais sans retour à la ligne par volonté évidente d'économiser du papier.
- Citations: les citations brèves sont placées dans le corps du texte et encadrées de guillemets, alors que les citations plus longues sont mises en retrait sans guillemets.
- Italique: les passages soulignés ainsi que les titres de tous types de publications (même fragmentaires ou abrégés) sont rendus en italique.
- Lacunes dans les textes: les lacunes mineures (caractères illisibles, manques causés par des tâches d'encre ou par du papier abîmé) sont complétées tacitement lorsque tout doute est exclu. Si pour suppléer une lacune nous proposons une conjecture, celle-ci est insérée entre crochets et éventuellement justifiée dans une note. S'il nous a été impossible de compléter une lacune, soit que le texte ne permette pas de conjecturer ce qui y manque, soit que l'original ne puisse être déchiffré avec certitude, la lacune est remplacée par «[...]».
- Majuscules et minuscules: l'usage non homogène des majuscules et minuscules est reproduit conformément aux originaux. Nous insérons cependant toujours une majuscule au commencement d'une nouvelle phrase, ainsi qu'au début d'un nom propre ou du titre d'une publication. Les lettres intermédiaires et les autres graphies douteuses ont été transcrites en conformité avec l'usage actuel.
- Mots barrés: en règle générale, les mots barrés par l'auteur sont supprimés. Si le contexte le justifie, la version barrée est reproduite dans une note.
- Ponctuation: un double point ayant une fonction d'abréviation est remplacé par un point («Prof:» → «Prof.»). Les points placés après des nombres cardinaux sont supprimés («2. livres» → «2 livres»), ainsi que les points dans des abréviations qui se terminent par des lettres en exposant («M.^r» → «M^r»).

Symboles et formules mathématiques¹⁴

- Euler et Cramer emploient dans leur correspondance la lettre «l» pour désigner le logarithme. Afin d'améliorer la lisibilité des formules, nous avons accentué cette lettre en utilisant la notation « ℓ » et introduit des parenthèses pour entourer les variables composées: «l-1» $\rightarrow$ « $\ell(-1)$ ».
- En principe, les expressions mathématiques (équations, formules, fractions etc.) sont insérées dans le texte fidèlement à leur emplacement dans les originaux. Seules les formules ou équations très longues ou exigeant un large espace vertical sont mises en exergue sur une nouvelle ligne.
- Les caractères qui désignent des points géométriques ou des quantités variables sont mis en italique.
- La différentielle est partout désignée par le symbole « d », bien que Cramer la désigne par « d », et Euler (dans sa lettre à d'Alembert) par « ∂ ».
- Pour désigner la racine carrée, nous utilisons la notation moderne avec une barre en haut « $\sqrt{\quad}$ », bien que dans les originaux on trouve le plus souvent le symbole sans barre « $\sqrt{\quad}$ ».
- Le carré d'une variable est indiqué selon le texte original; on trouvera donc dans les transcriptions « xx » aussi bien que « x^2 ».
- Indépendamment de l'arrangement des points souvent variable dans les originaux, nous distinguons entre le point de multiplication situé au milieu de la ligne « $\cdot$ » et le point séparateur transcrit par une virgule. Nous avons supprimé les points de multiplication superflus selon l'usage moderne sauf lorsqu'ils aident à la compréhension de la formule.
- Les figures géométriques ont été scannées ou photographiées et reproduites fidèlement aux originaux autant que ceux-ci le permettaient.

Remarques sur la bibliographie et le registre des noms de personnes

- Bibliographie: dans les publications anglaises, françaises et latines, les majuscules sont réservées au premier mot du titre d'une publication et aux noms propres. Tous les autres mots commencent par une minuscule, indépendamment de l'orthographe originale. Les expressions comme *vol.* (*volume*), *Bd.* (*Band*), *hrsg. v.* (*herausgegeben von*) etc. sont indiquées dans la langue de la publication

¹⁴ Les remarques suivantes se réfèrent essentiellement aux correspondances d'Euler avec Gabriel Cramer et Georges-Louis Lesage, ainsi qu'à la lettre d'Euler à d'Alembert ajoutée en annexe. À propos de la transcription des lettres de Lesage, cf. aussi Euler-Lesage, introduction, p. 300 et note 35.

respective. Pour les livres en latin, le nom du lieu de parution est ajouté entre crochets s'il n'est pas évident, p. ex. «Augustae Vindelicorum [Augsbourg]».

- Registre des noms de personnes: ce registre contient les noms de toutes les personnes mentionnées dans les lettres, les introductions et les notes, à l'exception des noms qui figurent uniquement dans les références bibliographiques et dans les renvois à d'autres correspondances. Les membres de la haute noblesse sont classés sous leurs prénoms. Seuls les noms des papes, des empereurs, des impératrices, des rois et des reines sont rendus dans leur forme française (Frédéric II, Catherine II), alors que les noms d'autres nobles sont rendus dans la langue d'origine. Pour les personnes des XIX^e et XX^e siècles, nous n'indiquons que les années de naissance et de décès; les personnes encore vivantes sont suivies d'un «c.» (pour «contemporain»). Les indications biographiques renseignent principalement sur la carrière académique et scientifique en indiquant l'appartenance à des académies et l'obtention de postes universitaires, avec l'année de l'élection ou de l'entrée en fonction. Toutes les dates sont indiquées selon le calendrier grégorien.