

137.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 15 septembre 1775.

J'ai reçu, mon cher et illustre confrère, le Volume de 1772; j'ai remis à MM. de Condorcet et Cassini les deux paquets qui les regardent, et vous devez de votre côté avoir reçu la liste imprimée des arts et métiers que je vous ai adressée il y a déjà quelque temps. J'ai lu avec grand plaisir votre Mémoire sur la rotation d'un corps, et le suivant sur l'attraction des sphéroïdes elliptiques. Je joins même à cette Lettre un petit mot que je vous prie de faire insérer à cette occasion dans vos *Mémoires* de 1773. Quant à vos recherches sur les pyramides et à votre Mémoire d'Arithmétique⁽¹⁾, je ne puis encore vous en rien dire; mais j'en ai la meilleure opinion, comme de tout ce que vous faites. J'admire toujours avec quelle modestie vous parlez de vos excellentes productions, lorsque tant d'autres font tant de bruit pour si peu de chose.

Le marquis Caraccioli est à Paris, toujours aussi aimable que de coutume, et vous fait mille compliments. Le sacre du Roi⁽²⁾ l'a obligé de hâter son retour ici et l'a empêché de passer par Berlin, comme il se le proposait.

Nous n'avons sur les comètes qu'une seule pièce, qui me paraît venir de Pétersbourg, du moins à en juger par la simple vue, car je ne sais encore ce qu'elle contient. Elle me paraît assez courte, et je ne sais si elle remplira l'objet. Je suis fâché et très fâché que votre santé nous ait privés de voir là-dessus quelque chose de vous. Pour moi, j'ai bien de la peine, quoique beaucoup de désir, de me remettre aux travaux mathématiques. Je voudrais bien pourtant donner encore un sep-

(1) *Solutions analytiques de quelques problèmes sur les pyramides triangulaires. — Recherches d'Arithmétique* (Volume de 1773, p. 149-176 et 265-312). — Voir *OEuvres*, t. III, p. 661 et 695.

(2) Le sacre de Louis XVI avait eu lieu le 11 juin 1775.

tième Volume, pour lequel j'ai quelques matériaux, sinon fort intéressants, au moins propres à fournir quelques vues à ceux qui voudront aller plus loin. Je travaillerai un peu dans les moments qui me paraîtront plus *lucides*, et je ferai en sorte de gagner ainsi pays, en allant au petit pas, tandis que vous allez à pas de géant. Adieu, mon cher et illustre ami; conservez votre précieuse santé, et aimez-moi comme je vous aime. Voici le petit écrit que je vous envoie pour les *Mémoires* de 1773⁽¹⁾.

(En note: Réponds le 12 octobre 1775.)

138.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 3 octobre 1775.

Mon cher et illustre ami, je venais de mettre à la poste la dernière Lettre que vous avez reçue de moi, lorsque j'ai reçu la vôtre du 6 septembre. Je venais en même temps d'écrire au Roi⁽²⁾, et il y aurait eu de l'affectation à lui récrire sur-le-champ pour les deux objets dont vous me parlez. J'ai donc cru devoir attendre une quinzaine de jours, pendant lesquels j'ai reçu moi-même une Lettre du Roi, à laquelle je réponds par ce même courrier-ci, ce qui me donne occasion de lui parler des deux objets qui vous intéressent⁽³⁾.

Quant au premier, je crois avoir trouvé ici un très bon sujet, jeune, instruit, laborieux et déjà connu par de bons Mémoires, pour successeur de M. Margraff; cependant il n'est pas encore absolument décidé; mais je fais en même temps d'autres informations, et j'espère qu'elles

(1) Voir, dans le Volume de 1774 de l'Académie de Berlin, p. 308, l'*Extrait d'une Lettre de M. d'Alembert à M. de la Grange*, et *OEuvres*, t. III, p. 649.

(2) Voir sa Lettre du 15 septembre (*OEuvres de Frédéric II*, t. XXV, p. 25).

(3) *Ibid.*, p. 24 et 27.

ne seront pas sans fruit. Je mande au Roi que, s'il n'avait personne en vue, dans le cas où la place de M. Margraff deviendrait vacante, je ne désespérerais pas de trouver ici des sujets propres à la remplir.

Quant au second article, celui du successeur de M. Heinius, la chose est un peu plus délicate. Je crois avoir remarqué que le Roi ne répond rien aux propositions que je lui fais sur les académiciens *résidents* à Berlin, ce qui semble marquer qu'il les désapprouve et qu'il ne trouve pas bon que je me mêle des affaires intérieures de l'Académie. Je crois même avoir déjà été dans ce cas par rapport à quelque demande que j'ai faite, si je ne me trompe, pour M. Beguelin. Cependant, comme j'ai le plus grand désir de l'obliger, je ferai dans ma Lettre une tentative, mais je ne vous réponds pas du succès; je tâcherai seulement que ma proposition soit faite de manière à ne pas nuire à M. Beguelin, ce qui pourrait bien arriver si le Roi avait là-dessus les préventions que je crains contre mes demandes en général pour les académiciens *régnicoles*.

Nous avons pour les comètes une pièce qui me paraît venir de Pétersbourg; mais je ne l'ai pas encore lue, et je ne puis vous en rien dire. Je suis très content, quoiqu'en puisse dire votre modestie, de vos deux premiers Mémoires de 1773; je n'ai point encore lu les deux autres, dont les objets m'intéressent moins. Nous avons dans notre Volume de 1772, qui vient enfin de paraître, un Mémoire de M. de la Place sur les intégrales particulières des équations différentielles; je ne sais ce que c'est et je n'en puis rien dire, mais j'ai d'avance meilleure opinion des recherches que vous m'annoncez sur ce sujet.

Comme je recommence à m'occuper un peu, mais bien peu, de Géométrie, je serais bien aise de savoir votre avis sur des objections, peut-être très mauvaises, que je vous ai proposées il y a longtemps au sujet de votre Mémoire sur les courbes élastiques. Peut-être avez-vous perdu cette Lettre, et il n'y aurait pas grand mal.

J'oubliai, dans ma dernière, de vous dire qu'il me semble avoir remarqué une légère méprise de calcul à la page 138 de votre Mémoire sur les sphéroïdes: il me semble qu'au lieu de $1 + t^2$ au dénominateur de

la transformée il faut $\frac{1+t^2}{\mu}$, ce qui exige, quoique sans conséquence, que le reste de la page soit réformé. Si vous proposez $\frac{1-m}{m} = \mu^2$ et non μ , en ce cas les calculs seront justes; mais la valeur de μ contiendra des quantités radicales, et les quantités $Q \cos q^2 dq, \dots$ ne seront pas plus simples que les miennes. Adieu, mon cher ami; je vous embrasse tendrement.

*A Monsieur de la Grange,
directeur de la Classe mathématique de l'Académie royale
des Sciences et membre de celle de Paris, à Berlin.*

(En note: Répondu le 12 octobre 1775.)

139.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 14 octobre (1775).

Mon cher et illustre ami, comme je prenais la plume pour répondre à votre Lettre du 15 septembre, j'ai reçu celle du 3 octobre; je vais donc répondre à toutes les deux à la fois.

Je commence par vous remercier de l'indulgence avec laquelle vous avez bien voulu lire et juger mes deux Mémoires; je vous prie de croire que ce n'est pas par une affectation de modestie que je vous ai dit que je n'en faisais pas grand cas; c'est qu'effectivement je n'en étais pas fort content; mais, à présent que vous paraissez l'être, je l'en suis aussi. J'ai lu à l'Académie votre petit Mémoire et je le ferai insérer dans le Volume qu'on va mettre sous presse. J'ai été curieux de chercher aussi de mon côté si on pourrait démontrer le théorème de Maclaurin ⁽¹⁾

⁽¹⁾ Colin Mac-Laurin, géomètre, né en 1698 à Kilmoddam (Écosse), mort à York le 14 juin 1766.

par mes formules, et j'y suis parvenu plus heureusement que je ne l'espérais; cela a donné lieu à une petite addition que je me propose de lire à l'Académie au premier jour et de publier dans le même Volume. Vous avez raison sur le $p^2 = \frac{1-m}{m}$; c'est une pure faute d'impression, comme il est aisé de le voir par les substitutions de la page 138; je l'avais remarquée pendant l'impression, mais j'ai oublié de la mettre dans l'*errata*.

Je suis charmé que vous ayez bien voulu vous intéresser pour M. Beguelin, quoique cela soit inutile à présent, le Roi ayant déjà donné la place à M. Sulzer, membre de la même Classe ⁽¹⁾ et connu surtout par des Ouvrages allemands fort estimés. Cependant, comme Sulzer est depuis deux ans attaqué de la poitrine, en sorte qu'on a déjà plus d'une fois désespéré de sa vie, il ne serait pas impossible que votre recommandation pût encore servir à M. Beguelin. Je ne vous en fais pas ses remerciements, ne lui en ayant rien dit, et, comme l'affaire est maintenant échouée, je ne crois pas devoir lui en parler. Au reste, je vous en ai de mon côté la plus vive obligation. M. Margraff a fait de nouveau quelques apparitions à l'Académie, mais il est comme perclus d'une partie de ses membres. La démarche que vous avez bien voulu faire auprès de Sa Majesté pour nous procurer un successeur digne de lui ne peut que produire un bon effet; comme nous n'avons point actuellement d'autre chimiste proprement dit dans l'Académie, il serait à souhaiter que le Roi voulût nous associer d'abord celui que vous avez trouvé; vous en jugerez par la réponse que Sa Majesté vous fera. Je ne crois pas, au reste, qu'elle ait aucune prévention contre les demandes que vous pouvez lui faire pour les académiciens qui sont ici; du moins il est sûr que la place de M. Heinius a été donnée avant que votre Lettre lui fût parvenue. Je vous prie toujours de laisser ignorer que c'est moi qui vous ai engagé à chercher un successeur à M. Margraff; autrement je serais exposé à la haine de ceux qui peuvent avoir des pré-

(1) Johann-Georg Sulzer, philosophe, né à Winterthur (canton de Zurich) le 16 octobre 1720, mort le 25 février 1779 à Berlin, où il était directeur de la Classe de Philosophie spéculative à l'Académie.

tentions à cette place; peut-être M. Margraff lui-même, que j'aime et que j'honore infiniment, m'en voudrait-il du mal.

Le Mémoire de M. de la Place sur les intégrales particulières m'a paru très bon et a été l'occasion des recherches que j'ai faites sur la même matière, quoiqu'elles n'aient presque rien de commun avec celles de M. de la Place que le sujet qui en est l'objet. Ces recherches sont assez étendues et contiennent, si je ne me trompe, une théorie nouvelle et complète sur la matière en question; je les ferai imprimer dans le Volume qui paraîtra à (Pâques). Je chercherai votre Lettre sur les courbes élastiques et je vous dirai mon avis sur les objections qu'elle contient; j'ai cependant quelque idée de vous avoir déjà répondu là-dessus, mais c'est une matière que j'ai totalement perdue de vue, et il faudra que je l'étudie de nouveau pour pouvoir en parler; au reste, vous êtes meilleur juge que moi sur cela comme sur tout le reste, et je ne suis nullement prévenu pour mes Ouvrages.

Je vous prie d'assurer le marquis Caraccioli de mes respects; je suis au désespoir qu'il n'ait pas pu passer par Berlin; je m'en faisais d'avance une si grande fête! Je lui écrirai incessamment pour le féliciter sur son heureux retour en France. Adieu, mon cher et illustre ami; je vous embrasse de tout mon cœur, et je me recommande toujours à votre amitié et à votre souvenir.

A Monsieur d'Alembert, secrétaire de l'Académie française, membre de celles des Sciences de Paris, de Berlin, etc., rue Saint-Dominique, vis-à-vis Belle-Chasse, à Paris.

140.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 15 décembre 1775.

Mon cher et illustre ami, je vous suis obligé de la lecture que vous avez faite à l'Académie de ma petite rapsodie, et je vous en envoie une

autre ci-jointe, que je vous prie d'insérer à la suite, avec sa date, ou à la fin du Volume, s'il est actuellement trop tard pour mettre les deux ensemble ⁽¹⁾.

Le Roi ⁽²⁾ m'a mandé en effet que la place de M. Heinius était donnée avant la réception de ma Lettre, et je profiterai de cette réponse pour lui recommander M. Beguelin pour quelque autre occasion. A l'égard du successeur de M. Margrâff, il ne m'a rien répondu à ce sujet, et je lui en reparlerai encore, sans néanmoins marquer sur cela un empressement qu'il aurait tort de suspecter, rien n'étant plus pur que mon zèle pour les intérêts de l'Académie.

Je lirai avec le plus grand plaisir le Mémoire que vous m'annoncez sur les intégrales particulières, quoique, à vous dire le vrai, il ne me reste plus assez de tête pour lire ce que font les autres; mon propre travail me coûte moins, quoiqu'il me coûte encore beaucoup et que je sois obligé d'y observer un grand régime; mais vos Ouvrages méritent à tous égards que je fasse pour eux une exception.

Je ne me ressouviens pas plus que vous de ce que je vous ai mandé sur les courbes élastiques et des objections que j'avais faites contre votre théorie. J'ai dans mes papiers quelques barbouillages là-dessus; je vous prie seulement de mettre à part la Lettre dont le contenu est une espèce d'extrait de ces barbouillages, sur lesquels je reviendrai peut-être dans quelque temps pour voir si j'y retrouverai le sens commun, et, dans cette supposition (très-douteuse au moins), je vous demanderai un mot de réponse aux objections de ma Lettre. Jusqu'à ce moment je serais fâché que vous sacrifiassiez à ces misères des moments que vous pouvez mieux employer.

Je m'occupe, dans le peu de moments où je puis travailler, de ramasser des matériaux pour un septième Volume d'*Opuscules*; mais je ne sais encore quand il sera en état de paraître, ni même s'il le sera jamais. Il contiendra de nouvelles recherches sur le mouvement des fluides et sur quelques autres objets, et je voudrais bien que dans cette

⁽¹⁾ Voir *Mémoires de l'Académie de Berlin*, 1774, p. 310, et *Œuvres*, t. III, p. 650.

⁽²⁾ Voir la Lettre de Frédéric II du 23 octobre 1775, en face (*Œuvres*, t. XXV, p. 31).

production, qui sera vraisemblablement mon dernier et faible effort en Mathématique, vous pussiez trouver encore quelque chose qui vous parût digne d'attention; mais, à vous dire le vrai, j'en doute beaucoup.

La pièce sur les comètes est entre les mains des autres commissaires et ne m'est point encore parvenue. Je compte sur votre parole, si nous remettons le prix; mais, comme j'ignore ce que nous ferons, je vous exhorte à ne point songer à cette matière jusqu'à ce que je vous aie écrit la décision. Ce ne sera que vers la fin de mars.

Le marquis Caraccioli m'a fait part d'une de vos Lettres; il doit vous avoir mandé les vraies raisons qui ont engagé M. le contrôleur général ⁽¹⁾ à donner à M. Euler la somme en question. Cette raison est que, voulant faire imprimer en France l'Ouvrage de M. Euler sur la *construction des vaisseaux* ⁽²⁾, il n'a pas cru qu'il fût honnête de s'emparer ainsi de son travail sans lui offrir un dédommagement convenable. Ce n'est pas la morale des libraires, mais ce doit être celle de tous les hommes justes.

Adieu, mon cher et illustre ami; mes très-humbles respects, je vous prie, à votre illustre Académie, et mes compliments à MM. Lambert, Beguelin, Thiébault, Borelly, Formey, et à tous ceux qui veulent bien se souvenir de moi. J'écris par ce même courrier à M. Bitaubé; ainsi je ne vous prie de rien pour lui. Conservez-moi votre amitié, et conservez votre santé, si précieuse aux sciences. Je vous embrasse tendrement, et pour cette année, et pour celle qui va la suivre.

(En note : Répondu le 25 mars 1776.)

⁽¹⁾ Turgot.

⁽²⁾ *La Théorie complète de la construction et de la manœuvre des vaisseaux, mise à la portée de ceux qui s'appliquent à la navigation*, réimprimée à Paris en 1776, in-8°, avait d'abord été publiée dans le même format, en 1773, à Saint-Petersbourg. C'est sur la proposition de Condorcet que Turgot se décida à faire réimprimer cet Ouvrage et à envoyer une gratification à l'auteur (Lettre inédite de Condorcet à Turgot, s. d., dans les mss. de Condorcet à la Bibliothèque de l'Institut).

141.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 25 mars 1776.

Mon cher et illustre ami, j'ai remis de jour en jour à vous écrire dans l'espérance de trouver une occasion pour vous envoyer en même temps un exemplaire des Mémoires que je viens de faire imprimer dans notre Volume. Cette occasion ne s'étant pas présentée jusqu'ici, je ne veux pas différer davantage à vous donner de mes nouvelles et à vous en demander des vôtres. Le bruit court ici que vous viendrez nous voir cette année; quelque envie que j'aie d'y ajouter foi, je n'ose cependant le faire, de crainte de me livrer à une fausse joie, et je vous prie de vouloir bien me dire ce qui en est et ce que vous avez résolu de faire. Je vous promets de vous garder le secret, si vous le jugez nécessaire. M. Beguelin, à qui il est revenu, apparemment par M. de Catt, que vous vous étiez intéressé pour lui à l'occasion du directorat vacant, m'a chargé de vous en faire ses remerciements.

M. Margraff est toujours dans le même état; sur ce qu'il avait prié le Roi de lui donner pour adjoint un jeune homme qui depuis environ six mois travaille dans son laboratoire sous sa direction, et dont il dit beaucoup de bien (ce que j'ignorais absolument lorsque je vous priai de vous intéresser dans cette affaire). Sa Majesté a répondu qu'il y avait en Suède un très grand chimiste⁽¹⁾ et nous a ordonné de l'attirer ici; mais jusqu'à présent on n'a rien fait, puisqu'on en ignore le nom; c'est peut-être la raison pourquoi on n'a pas répondu à la proposition que vous avez faite, car je suppose que vous aviez proposé un de vos compatriotes, et l'on voit à présent que Sa Majesté avait déjà quelqu'un en vue; de sorte que je crois qu'à la mort de M. Margraff la place sera donnée sur-le-champ, si même elle ne l'est pas plus tôt. Au reste, je

(1) Scheele. Voir plus loin la réponse de d'Alembert.

vous prie de ne pas parler de ce que je viens de vous dire et de ne pas me savoir mauvais gré de ce que je vous ai engagé à vous mêler d'une chose dont le succès n'a pas répondu à votre zèle et à vos soins. Peut-être même l'affaire n'est-elle pas désespérée, et, puisque vous avez déjà rompu la glace, vous pouvez espérer d'en venir à bout en y insistant.

Je vous enverrai, lorsque vous l'exigerez, une copie des différentes objections que vous avez faites contre mon Mémoire sur les ressorts, avec les réponses bonnes ou mauvaises que j'y pourrai faire. Je suis fort impatient d'avoir votre jugement sur ma théorie des intégrales particulières. Il y a un assez long Chapitre qui concerne les équations à différences partielles et qui contient, ce me semble, des idées neuves ou peu s'en faut; je désire que vous l'examiniez avec impartialité et que vous m'en disiez votre avis librement et sans compliment. J'ai pour mes Ouvrages le moins de prévention qu'il est possible, et j'y prends beaucoup moins d'intérêt qu'à ceux d'autrui, parce que ceux-ci m'amuse et m'intéressent, au lieu que je suis ordinairement peu content de ce que je fais, et que, s'il m'arrive de revenir sur quelqu'un de mes Ouvrages, c'est toujours avec une espèce de répugnance et de dégoût.

Je vous supplie d'embrasser pour moi notre ami le marquis de Condorcet; je me réserve à lui écrire lorsque je lui enverrai mes Mémoires; mais je crois que ses autres occupations doivent le détourner beaucoup de la Géométrie.

Je vous embrasse, mon cher et illustre ami, avec toute la tendresse possible.

P.-S. — Vos deux extraits de Lettres sont imprimés⁽¹⁾; mais j'ai été obligé de renvoyer à un autre Volume ma démonstration du théorème de Mac-Laurin.

A Monsieur d'Alembert, secrétaire de l'Académie française, membre de l'Académie royale des Sciences, etc., rue Saint-Dominique, vis-à-vis Belle-Chasse, à Paris.

(1) Dans le Recueil de l'Académie de Berlin.

142.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 26 avril 1776.

Je vous envoie, mon cher et illustre ami, le prospectus que nous venons de publier pour le prix de 1778 ⁽¹⁾. Vous avez pu apprendre récemment par les nouvelles publiques que le prix avait été remis, et franchement, toutes réflexions faites, il nous a paru que la pièce envoyée de Pétersbourg, quel qu'en soit l'auteur (ou Euler le père, ou Euler le fils, ou Lexell, ou XX) n'était pas assez bonne pour l'obtenir. Vous en verrez les raisons en abrégé dans le prospectus, et, dût-on se plaindre encore à Pétersbourg, comme on a déjà fait dans d'autres occasions, et dire que nous réservons les prix pour Berlin et pour vous, nous ne pouvons en conscience avoir aucun scrupule sur cette remise. Je compte donc sur la promesse que vous m'avez faite de travailler à ce sujet; vous verrez par le prospectus que nous ne vous demandons point de ces calculs arithmétiques qui pourraient vous rebuter. Travaillez donc, et ajoutez ce nouveau laurier à tous ceux dont vous êtes déjà si couvert, et à si juste titre.

J'avais plus de désir que d'espérance de pouvoir vous embrasser cette année; cette espérance est aujourd'hui totalement anéantie. Outre que la rigueur de cet hiver a encore diminué ce qui me restait de santé et de force, outre qu'il m'est impossible en ce moment de quitter Paris pour quelques affaires indispensables qui m'y retiennent, je passe mes tristes journées auprès d'une ancienne amie malade, languissante et dans le plus grand danger, qui a besoin de consolation, de société et de secours, et qu'il m'est impossible d'abandonner ⁽²⁾. Plaiguez-moi

⁽¹⁾ Voir le *Recueil de l'Académie des Sciences*, année 1776, *Histoire*, p. 48.

⁽²⁾ M^{me} Lespinasse mourut à Paris le 23 mai 1776.

et prenez part à ma peine, car elle est grande, et l'espérance d'en sortir est bien faible.

Il est vrai que j'ai recommandé très instamment au Roi M. Beguelin; mais par la réponse (d'ailleurs très favorable) qu'il m'a faite, je crains qu'il ne se soit trompé et qu'il n'ait cru que je lui parlais de M. Weguelin ⁽¹⁾. Je tâcherai de le détromper dans ma réponse. Si je n'oblige pas M. Beguelin, assurez-le bien que ce ne sera pas ma faute, et faites-lui mille compliments de ma part.

C'est moi qui ai parlé à Sa Majesté du chimiste suédois dont votre Lettre fait mention. Ne trouvant point ici, comme vous le désiriez, de personnes qui pussent ou qui voulussent aller succéder à M. Marggraf, j'ai appris qu'il y avait en Suède (à Stockholm ou à Upsal) un très habile homme en ce genre, nommé, si je ne me trompe, M. Scheele ⁽²⁾, et j'en ai parlé au Roi, mais sans aller plus loin; le Roi même ne m'a rien répondu à ce sujet. Vous ferez de cette confiance l'usage que vous jugerez convenable; et je ferai moi-même à ce sujet ce que vous désirerez.

Je vous serai très obligé, puisque cela ne vous contraindra pas trop, de m'envoyer la copie de mes anciennes objections sur votre théorie des ressorts, avec vos réponses. Je voudrais reprendre cette matière, que j'ai entièrement perdue de vue; tout ce que je vous ai écrit là-dessus sera pour moi aussi nouveau que le serait l'Ouvrage d'un autre, et je veux savoir s'il y a à tout cela le sens commun, de quoi je doute beaucoup. Je travaille de loin à loin à quelques matériaux pour un septième Volume d'*Opuscules*, qui, jusqu'à présent au moins, n'ont rien de fort intéressant pour vous, mais qui servent au moins à me distraire et à me faire supporter la vie.

⁽¹⁾ En effet, le 17 mars 1776, Frédéric écrivait à d'Alembert: « Pour M. Weguelin, dont je connais le mérite, je ne négligerai pas, en temps et lieu, d'avoir égard à votre recommandation. » (*Œuvres*, XXV, p. 46.)

Jacques Weguelin ou Wegelin, historien, érudit, né à Saint-Gall le 19 juin 1721, mort à Berlin le 8 septembre 1791. Il était membre de l'Académie depuis le 13 novembre 1766.

⁽²⁾ Charles-Guillaume Scheele, né le 29 décembre 1742 à Stralsund, mort le 24 mai 1786 à Kœping.

Je lirai avec grand plaisir, et sûrement avec grand profit, votre théorie des intégrales particulières, que j'attends avec impatience, ainsi que vos autres Mémoires du Volume de 1774.

Notre ami Condorcet vous embrasse et vous fait mille compliments. Adieu, mon cher et illustre ami; présentez, je vous prie, mes très humbles respects à votre illustre Compagnie, et faites mille compliments pour moi à MM. Lambert, Formey, Thiébaud, Borelly, et à tous ceux qui veulent bien se souvenir de moi. J'écris à M. Bitaubé par le même courrier; c'est pour cela que je ne vous fais pas mention de lui.

A Monsieur de la Grange, des Académies royales des Sciences de France et de Prusse, à Berlin.

(En note : Répondu le 17 juin et envoyé en même temps l'extrait des Lettres du 8 novembre 1771 et 25 mars 1773, avec des réponses aux objections y contenues.)

143.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 10 mai 1776.

Voici, mon cher et illustre ami, le Mémoire sur les intégrales particulières que je vous ai annoncé. Je le soumetts entièrement à votre jugement, et, si vos occupations littéraires et votre santé vous permettent de l'examiner, je vous supplie de le faire avec toute la rigueur et l'impartialité possibles. Je serai autant flatté de votre approbation que de votre critique: je n'ai qu'un seul objet dans mes travaux, c'est l'avancement des sciences, et votre jugement m'est nécessaire pour savoir si j'ai bien ou mal rempli cet objet. L'autre Mémoire, qui concerne le mouvement des nœuds, vous intéressera peut-être moins; d'ailleurs il y manque les figures, ne m'ayant pas été possible de les avoir jusqu'à présent; aussi ne vous l'envoie-je qu'afin que vous le remettiez de ma

part à notre ami le marquis de Condorcet, à qui j'aurai soin de faire parvenir les figures dès que je les aurai; il doit déjà avoir reçu le Mémoire sur les intégrales particulières, que je lui ai adressé il y a une quinzaine de jours par une autre voie. Le Volume dont ces Mémoires font partie ne paraîtra peut-être que dans trois mois; je vous l'envverrai alors avec les Mémoires de Göttingue qui vous manquent et quelques autres Ouvrages que je compte qu'ils seront aussi prêts pour ce temps-là.

Je viens de voir dans la *Gazette* que le prix des comètes a été remis à 1778; je m'engage solennellement à y concourir, mais je ne vous promets pas une bonne pièce. La matière me paraît déjà bien usée, et il est peut-être très difficile d'ajouter quelque chose à ce que l'on a déjà. Quoi qu'il en soit, j'envverrai toujours ce que je pourrai trouver; j'ai déjà quelques matériaux, mais je n'en suis nullement content. Au reste, je vous prie de me dire si on n'a rien changé au programme de 1774 et si on est toujours résolu de se contenter de la partie analytique.

Je compte que vous aurez reçu la Lettre que je vous ai écrite il y a deux mois⁽¹⁾. L'affaire de la Chimie est toujours *in statu quo*; on n'a point fait de démarches ultérieures. M. Margraff ne fait que languir, il ne quitte point sa chambre; s'il ne se rétablit pas cet été, je doute qu'il passe l'année.

Pouvons-nous espérer de vous voir ici, comme le bruit s'en est répandu, ou bien ne nous a-t-on repus que d'une fausse joie?

J'ai mis de côté les Lettres qui contiennent vos objections contre mon Mémoire sur les ressorts; j'attends vos ordres là-dessus; je tâcherai de faire, lorsque vous le demanderez, les meilleures réponses que je pourrai à ces difficultés, en passant condamnation sur celles qui me paraîtront insolubles.

Je vous prie d'assurer le marquis Caraccioli de mes respectueux sentiments; c'est par discrétion que je ne lui écris pas souvent, surtout n'ayant rien d'intéressant à lui mander.

Il a paru le cinquième Volume de Turin, dans lequel il doit y avoir

⁽¹⁾ Voir plus haut la Lettre du 25 mars 1776.

deux Mémoires de moi; mais ils roulent sur des matières qui ne vous intéresseront peut-être pas. Il y a si longtemps que je les y ai envoyés, que je n'en ai presque plus d'idée; qu'il en soit, je vous demande votre indulgence si vous les jugez dignes de votre attention. Je n'ai pas encore reçu ce Volume et j'ignore s'il y est question de l'établissement de la Société; il y a un siècle que je n'ai entendu parler de cette affaire; je la crois presque totalement manquée. Adieu, mon cher et illustre ami; je vous embrasse de tout mon cœur et je me recommande à votre amitié; ma santé est bonne, ayez soin de la vôtre.

144.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 16 août 1776.

Je vous dois depuis longtemps une réponse, mon cher et illustre ami; je ne vous dirai pourtant qu'un mot, car je ne suis pas en état de pouvoir vous parler longtemps. La perte que j'ai faite⁽¹⁾ a anéanti toutes les facultés de mon âme et ne me laisse la force de m'occuper de rien. Je suis bien persuadé de la part que vous y avez prise, et j'y répons en faisant des vœux pour que vous ne perdiez point ce que vous aimez.

Je vous remercie mille fois de la peine que vous avez prise de transcrire mes objections sur les ressorts et d'y ajouter vos réponses; mais je ne puis que vous remercier encore de ce trait de bonté si digne de vous, et je ne sais que vous dire ni sur les objections ni sur les réponses, dont il m'a été jusqu'ici impossible de m'occuper.

Le Roi m'a fait l'honneur de m'écrire une Lettre si pleine de bonté⁽²⁾,

(1) Celle de M^{lle} Lespinasse, morte, comme nous l'avons dit plus haut, le 23 mai.

(2) Voir sa Lettre du 9 juillet 1776 (*Œuvres*, t. XXV, p. 45).

que je ferai l'impossible pour aller l'en remercier moi-même l'année prochaine, si j'y suis encore. Je serai bien aise de vous revoir encore avant que de mourir, et de vous répéter tout ce que je sens pour vous.

J'ai vu entre les mains de M. de Condorcet votre Mémoire sur les intégrales particulières; il m'en a parlé avec le plus grand éloge, mais c'est tout ce que je puis vous en dire, car je crois qu'en ce moment je n'entendrais pas les *Éléments* d'Euclide. Travaillez pour nos comètes, quoique j'ignore si je vivrai assez pour avoir le plaisir de vous couronner encore une fois. Assurez bien M. Beguelin que je ferai pour lui, dans l'occasion, tout ce qui dépendra de moi. Peut-être l'année prochaine serai-je à portée de lui être plus utile.

Adieu, mon cher et illustre ami; je vous embrasse de tout mon cœur, et vous prie de croire que votre amitié et vos succès adouciront toujours mes peines. Je vous écrirai plus au long quand j'en aurai la force. Quand vous m'écrirez, adressez-moi vos Lettres au Louvre, où je demeure à présent, comme secrétaire de l'Académie française. A propos de secrétaire, j'oubliais de vous dire (car en ce moment j'oublie tout, même ce qui m'intéresse le plus) que notre ami Condorcet vient d'être élu unanimement secrétaire de l'Académie des Sciences à la place de notre imbécile Fouchy, qui s'est enfin retiré. Cet événement serait un grand plaisir pour moi, si j'étais encore susceptible de plaisir. Adieu, mon cher ami. Le marquis Caraccioli vous remercie de votre souvenir et vous fait mille compliments. Mes très-humbles respects, je vous en conjure, à votre illustre Compagnie, et mes compliments à MM. Bitaubé, Formey, Thiébault, Lambert, Borrelly, et à tous ceux qui veulent bien se souvenir de moi. Dites, je vous prie, à M. Borrelly que la retraite de M. de Malesherbes⁽¹⁾, arrivée peu de jours après la réception de sa Lettre et de son *Plan d'études élémentaires*⁽²⁾, m'a empêché de lui rendre le service qu'il désirait de moi. Je n'ai point vu M. Féron, qui a apporté chez moi son manuscrit; je n'ai point entendu parler de lui

(1) Malesherbes, qui était ministre de la maison du Roi depuis le 21 juillet 1775, avait donné sa démission lors du renvoi de Turgot (12 mai 1776).

(2) *Plan de réformation des études élémentaires*. La Haye, 1776; in-8°.

depuis ce moment, et j'ai toujours le manuscrit que je remettrai à la personne qu'il m'indiquera. Ma situation ne m'a permis que de le parcourir, et il m'a paru renfermer, en général, des vues estimables et utiles.

A Monsieur de la Grange,
de l'Académie des Sciences de Prusse et de celle de France, à Berlin.

(En note : Répondu le 26 septembre par M. Thiébauld.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 25 septembre 1776.

Je profite, mon cher et illustre ami, du départ de M. Thiébauld pour vous écrire et pour vous envoyer sans frais le nouveau Volume de nos *Mémoires*, ainsi que les deux derniers Volumes des *Commentaires* de Göttingue; ces deux Volumes ne contiennent rien d'intéressant pour vous, mais il faut que vous les ayez, puisque vous avez déjà les premiers. Je compte que vous aurez reçu, à l'heure qu'il est, un paquet que je vous ai adressé par le canal de M. de Lalande; ce paquet contient un exemplaire de mon Mémoire sur les intégrales particulières pour vous et un exemplaire de mon autre Mémoire sur le mouvement des nœuds pour le marquis de Condorcet; comme ce dernier exemplaire est sans figures, parce que lors de l'envoi les planches n'étaient pas encore prêtes, je vous en envoie maintenant les figures à part, et même doubles, pour que vous en remettiez un exemplaire au marquis de Condorcet et l'autre à M. de la Place; vous les trouverez dans le Volume de nos *Mémoires*. Je suis très-flatté du suffrage du marquis de Condorcet, que je regarde comme un des meilleurs juges dans la matière dont il s'agit; je vous prie de lui en témoigner ma sensibilité;

peut-être même lui écrirai-je aussi directement par M. Thiébauld, si je le puis avant son départ, qu'on m'a dit être plus proche que je ne croyais. Si je ne le fais pas, je vous supplie de lui faire mon compliment sur sa nouvelle place et de lui dire toute la part que je prends à ses succès très-mérités.

Ce que vous me dites de la situation de votre esprit me cause la plus vive inquiétude, parce que je crains qu'elle n'influe sur votre santé. Je crois que rien ne vous serait peut-être plus utile qu'un voyage, et vous auriez, si j'ose le dire, grand tort de ne pas vous rendre aux invitations pressantes du Roi et aux prières de vos amis; mais, malgré l'espèce d'assurance que vous m'en donnez, je n'ose presque pas l'espérer. Si vous venez, ne pourriez-vous pas engager notre ami le marquis de Condorcet à vous accompagner? Ma joie serait bien complète de pouvoir vous embrasser tous les deux après une si longue absence. Notre Académie aurait doublement à se féliciter de votre venue, et par l'honneur de vous recevoir et par les services que vous pourriez lui rendre, non seulement auprès du Roi, mais aussi de son successeur, qu'on m'a dit ne pas lui céder dans ses sentiments pour vous; j'ignore ce qu'il pense de moi, parce que je n'ai eu que très-peu d'occasions de lui parler, et que mon genre de vie retiré et mon caractère éloigné des intrigues m'ont empêché de chercher à m'en procurer davantage. Je ne souhaite rien, sinon qu'il ne me juge pas indigne de la place que j'occupe; ailleurs je ne devrais peut-être avoir aucune inquiétude là-dessus, mais ici il n'en est pas de même. Si vous venez à Berlin, vous serez à portée de connaître ses intentions et de dire quelques mots en ma faveur; si vous ne venez pas et qu'il survienne un changement, à quoi il semble que nous sommes depuis quelque temps fort exposés tous les hivers, oserais-je vous prier d'avance de me recommander à sa bienveillance en lui écrivant sur son avènement à la couronne⁽¹⁾? J'ai voulu profiter, pour vous entretenir sur cette matière, de l'occasion de cette Lettre, qui doit vous être remise en mains propres.

(1) La Grange prenait ses précautions de loin, car Frédéric II ne mourut que dix ans plus tard, le 17 mai 1787.

Je crois que je me suis trompé dans la réponse que j'ai faite à une de vos objections contre mon Mémoire sur les ressorts. Vous dites, dans la Lettre du 8 novembre 1771, que, si $z = 0$, lorsque S et xy sont égaux à zéro (comme je le suppose page 174), il s'ensuivrait de l'équation $dS = \int \frac{dr}{\sin z}$ que $z = 0$ donne S égal à tout ce qu'on voudra, et qu'ainsi le ressort serait en ligne droite. J'en conviens, et je remarque que cette équation a en effet $z = 0$ pour une de ses intégrales particulières comprises dans l'intégrale générale; ainsi ma proposition est légitime.

Il y a quelque temps que je vous ai envoyé par la poste une Lettre de M. Beguelin, que je compte que vous aurez reçue. Le Roi a donné dernièrement 400 écus de pension à M. Weguelin, autant à M. Lambert, 200 à M. de Castillon et autant à M. Mérian⁽²⁾. Comme M. Beguelin n'a pas été compris dans cette distribution, non plus que dans aucune des précédentes, en sorte qu'il est maintenant le seul des anciens membres qui ne soit pas pensionné de l'Académie, je m'imaginais que, sachant l'intérêt que vous avez toujours montré pour lui, il aura voulu vous prier de dire un mot en sa faveur: c'est pour cela que je me suis hâté de vous envoyer sa Lettre. Au reste, M. Thiébault pourra vous mettre entièrement au fait de l'état des choses et vous dire bien des choses qu'on n'ose guère confier à des Lettres. Adieu, mon cher et illustre ami; je fais les vœux les plus ardents pour la continuation de votre santé et pour qu'elle vous permette d'entreprendre le voyage projeté. En attendant que j'aie le bonheur de vous embrasser en personne, je vous embrasse très-tendrement dans mon cœur.

A Monsieur d'Alembert, secrétaire de l'Académie française, des Académies des Sciences de Paris, de Berlin, de Pétersbourg, etc., etc., au Louvre, à Paris.

(2) Jean-Bernard Mérian, littérateur, né à Liechthall, près Bâle, le 28 septembre 1723, mort le 12 février 1807 à Berlin, où il était membre de l'Académie depuis 1750.

146.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 14 février 1777.

Mon cher et illustre ami, j'attendais l'arrivée de M. Thiébault à Paris pour répondre à la Lettre que vous m'annonciez et à une Lettre précédente à laquelle je n'avais répondu qu'en partie. Il est ici depuis très-peu de jours, et il m'a remis tous vos paquets, dont je vous fais mes remerciements.

M. de la Lande m'a assuré qu'il n'avait rien reçu de votre part, ni pour moi, ni pour MM. de Condorcet et de la Place, à qui j'ai pourtant remis les figures de votre Mémoire sur les nœuds, qu'ils n'ont point reçu. J'ai lu, quoique imparfaitement, votre beau Mémoire sur les intégrales particulières, et j'en suis enchanté, ainsi que M. de Condorcet. Je me suis remis un peu à la Géométrie, plutôt pour me distraire que pour m'occuper. J'ai ébauché différentes recherches, dont je ne ferai peut-être jamais rien, mais qui m'ont servi du moins à tuer le temps, qui, de son côté, me le rend bien et me tue lentement. J'éprouve combien il est triste et cruel d'être isolé. Ma disposition morale est peu favorable à ma disposition physique, qui pourtant n'est pas aussi mauvaise qu'elle pourrait être, attendu le régime sévère que j'observe. Mais, malgré mes soins, j'ai l'estomac fort affaibli; il ne l'était déjà que trop avant mon malheur, et, pour peu que je m'écarte du régime que je me suis prescrit, je suis sûr au moins d'une indigestion. Cela me fait peur pour le voyage que je projette; cependant j'ai tant d'envie de témoigner au Roi tout ce que je lui dois et de vous embrasser, que je suis toujours à cet égard dans la même résolution, et, s'il n'arrive rien de nouveau ou si mon état n'est pas pire, j'espère vous voir dans les premiers jours de juin. Pour notre ami Condorcet, il ne pourra venir avec moi. Il est trop récemment secrétaire de l'Académie, et il a dans ce moment

trop de besogne pour pouvoir quitter; j'en suis aussi fâché que vous, car ce serait pour moi un agréable compagnon de voyage.

Soyez tranquille sur ce que vous me demandez par rapport à vous, et comptez que je n'oublierai rien pour vous obliger, ou plutôt pour vous rendre la justice que vous méritez si bien et à tant d'égards.

J'ai reçu, en effet, une Lettre de M. Beguelin, et je crois y avoir répondu, à moins que la situation d'esprit et de corps où j'ai été pendant plusieurs mois n'ait occasionné un oubli que je le prie de me pardonner. Dites-lui, je vous prie, combien je désire de lui être utile et combien je serai attentif à en saisir toutes les occasions.

Je vous invite fort à travailler à nos comètes, et je compte sur la parole que vous m'en donnez. Cette matière a besoin de vous, car il y reste beaucoup à faire.

Je voudrais bien que la première place d'associé étranger qui vaquera chez nous fût pour M. Margraff, et je ne négligerai rien pour lui faire rendre cette justice. Nous parlerons plus au long de votre Académie et de la nôtre quand j'aurai le plaisir de vous embrasser.

J'ai lu avec attention vos réponses à mes objections sur la théorie des ressorts. Elles sont aussi satisfaisantes qu'il est possible, et plusieurs même ne me laissent rien à désirer. Cependant je vous avoue qu'il me reste toujours des nuages sur cette théorie. Je m'en suis assez occupé, surtout dans ces derniers temps, et j'ai bien de la peine à me faire sur cela des idées nettes et précises. Au reste, nous en causerons plus au long, et il est inutile de vous fatiguer si longtemps de la même diatribe. Adieu, mon cher et illustre ami, je vous embrasse de tout mon cœur en attendant le plaisir de vous revoir. Mes respects à l'Académie et mes compliments à tous ceux qui veulent bien se souvenir de moi.

A propos, il me semble que le Mémoire d'Euler de 1756, que vous citez au commencement de votre beau Mémoire sur les intégrales particulières, ne contient absolument rien sur ce sujet que je n'eusse dit avant lui, comme vous pouvez en voir la preuve dans le Tome I de mes *Opuscules*, page 244. Il me semble même que ce que j'avais fait à ce sujet est totalement différent et indépendant de ce que Clairaut avait fait en

1734; mais, comme je n'ai pas en ce moment le Mémoire de Clairaut sous les yeux, je pourrais bien me tromper. Au reste, mes recherches là-dessus sont une bagatelle après les vôtres.

A Monsieur de la Grange, directeur de l'Académie royale des Sciences de Prusse et membre de celle de France, à Berlin.

(En note : Répondu le 15 juillet dans un paquet remis à M. Thiébault, contenant les Mémoires de 1776.)

147.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

Berlin, ce 15 juillet [1777].

Si je suis quelquefois longtemps sans vous écrire, mon cher et illustre ami, vous ne devez pas m'accuser de négligence et encore moins de refroidissement dans les sentiments que je vous dois; l'unique raison, c'est que, n'ayant rien de particulier ni d'important à vous dire, je me fais scrupule de vous importuner et de vous constituer en frais de poste inutilement. D'ailleurs il y a plus de trois mois que ce paquet aurait dû partir, mais voici la première fois que je trouve une commodité pour vous l'envoyer. Je ne vous dirai rien d'avance sur les Mémoires qu'il contient; c'est à vous à les apprécier, si vous les jugez dignes de quelque attention. Je vous prie de lire d'abord l'*Addition au Mémoire sur les sphéroïdes* (*) et de me dire jusqu'à quel point ma méthode s'accorde avec la vôtre. Les autres matières que j'ai traitées pourront vous intéresser moins; aussi je ne vous demande point de les lire, à moins que vous n'avez rien de mieux à faire; mais comme elles peuvent intéresser MM. de Condorcet et de la Place, qui se sont beau-

*) *Œuvres*, t. V, p. 643.

coup occupés de matières semblables, je vous prie de les leur communiquer, si vous le jugez à propos, en attendant que je trouve une autre occasion pour leur en faire parvenir à chacun un exemplaire. Je vous prie de dire à M. de la Place que j'ai reçu, il y a deux semaines, son beau Mémoire sur l'intégration des équations aux différences partielles, que j'en suis enchanté et que je lui écrirai incessamment pour lui témoigner toute la satisfaction que la lecture de ce Mémoire m'a donnée.

Avez-vous reçu notre Volume de 1775? Je crois que je l'avais inséré dans une balle de M. Bernoulli, adressée à M. de la Lande, avec deux autres paquets, l'un pour M. de la Place, l'autre pour le marquis de Condorcet. Je souhaiterais savoir ce que tout cela est devenu.

Le Volume pour 1776 est près de paraître, et l'on va mettre sous presse celui de 1777; le Mémoire que M. Messier nous a envoyé⁽¹⁾, il y a environ un an, sera infailliblement imprimé dans ce dernier Volume; il aurait pu l'être dans celui de 1776 si la gravure de la Carte n'avait formé un obstacle; je vous prie de le lui dire de ma part, en y ajoutant tous mes compliments.

Je viens maintenant à votre Lettre du 14 février, à laquelle je dois encore réponse. Il serait superflu de vous témoigner tous mes regrets de n'avoir pu vous embrasser comme je m'en étais flatté; je crois que vous êtes assez convaincu de tous les sentiments par lesquels je vous suis attaché pour ne pas douter que je n'aie été très-sensible à ce contre-temps; il ne me reste maintenant d'autre espérance de vous revoir que chez vous, et je ne l'ai pas encore perdue. Je vous remercie de tout mon cœur de ce que vous me promettez de faire pour moi dans l'occasion; c'est une marque de votre amitié qui m'est très-sensible, quoiqu'elle ne me soit pas nouvelle. L'élection de M. Margraff⁽²⁾ fait honneur à notre Académie, et à ce titre, aussi bien qu'à celui de son ami et de son admirateur, je vous en dois des remerciements, comme à

(1) Ce Mémoire est le seul de Messier qui soit inséré dans le *Recueil de l'Académie de Berlin* (année 1776, p. 312-336). Il est relatif à des observations de Saturne et est accompagné d'une Carte de la route apparente de cette planète.

(2) Comme associé étranger de l'Académie des Sciences de Paris.

celui qui y a peut-être plus contribué que personne. Lorsque je lui en donnai la nouvelle, il me parut très-sensible à cette distinction; il est à peu près dans l'état où l'on a dit que Newton était sur la fin de ses jours: il ne lui reste que la réminiscence de ce qu'il a été. Nous sommes aussi menacés de perdre M. Sulzer et M. Lambert. La perte de ce dernier surtout m'affligerait beaucoup, parce que c'est un homme d'un mérite supérieur et très-estimable par son caractère: le Roi lui a donné, il y a un an, 400 écus d'augmentation, moyennant quoi il est maintenant assez bien.

Je suis très-flatté de ce que vous paraissez avoir goûté mon Mémoire sur les intégrales particulières. Je n'ai pas rapporté ce que vous aviez dit dans votre Mémoire de 1748 sur les équations de la forme $x = yz + \Delta z$, parce que cela ne me paraissait pas avoir un rapport immédiat à la théorie des intégrales particulières; du moins, il m'a semblé que vous n'aviez pas touché le point qui dépend de cette théorie, et qui consiste en ce que l'une des intégrales est réellement l'intégrale complète de la proposée, étant la même qu'on trouverait par les procédés ordinaires, en intégrant l'équation sous la forme $\frac{dy}{dx} = p$, tandis que l'autre intégrale n'est point et ne saurait être comprise dans celle-là; d'ailleurs, j'avais remarqué que vous n'aviez point fait mention de ce passage de votre Mémoire de 1748 dans ce que vous aviez donné postérieurement sur les intégrales particulières et que j'ai cité au commencement de mon Ouvrage; au reste, si vous trouvez que j'ai manqué à l'équité en ne vous citant pas sur ce sujet, je réparerai cette faute le mieux que je pourrai dans un autre Mémoire que je me propose de donner sur la même matière et pour lequel j'ai déjà quelques matériaux.

Adieu, mon cher et illustre ami; portez-vous bien et aimez-moi. Si vous voyez le marquis Caraccioli, voudriez-vous bien l'assurer de mon respectueux attachement.

148.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 22 septembre 1777.

Mon cher et illustre ami, j'ai reçu, il y a environ quinze jours, votre Lettre du 15 juillet et le paquet que vous y avez joint. J'ai été, comme vous le croyez bien, fort empressé de lire votre addition au Mémoire sur les sphéroïdes, et j'en ai été enchanté. Ma méthode pour trouver le même théorème est moins analytique que la vôtre, mais assez simple; elle se réduit, comme je vous l'ai marqué (*Mémoires*, 1774, p. 310), à supposer que $\frac{J^2}{\omega^2}$ soit le même dans les deux sphéroïdes et à tirer de là, par un calcul assez simple, que le rapport des attractions dans les deux sphéroïdes, en faisant $\frac{\gamma^2}{\omega^2} = a^2$, dépend de la quantité

$$\frac{du}{u\sqrt{b^2 - c^2 + \delta^2 u^2}} \frac{1}{\sqrt{b^2(c^2 - a^2) - b^2\delta^2 u^2}},$$

qui est évidemment la même si δ^2 , $b^2 - c^2$ et $c^2 - a^2$ sont la même quantité.

Quant à vos deux autres Mémoires, j'y ai jeté les yeux à peine, et j'ai mieux aimé les communiquer suivant votre désir à MM. de Condorcet et de la Place. Votre solution de différents problèmes sur les jeux me fait désirer beaucoup que vous nous en donniez une du problème de Pétersbourg, qui me paraît impossible en admettant les principes connus. Je me suis acquitté de vos commissions auprès de MM. de Condorcet et de la Place; quant à M. Messier, je ne l'ai point vu à l'Académie, et je le crois absent, mais à notre rentrée je lui dirai ce dont vous me chargez pour lui.

Je n'ai point encore reçu le Volume de 1775, et je n'ai pu m'en informer à M. de la Lande, qui est parti il y a plus d'un mois pour Bourg

en Bresse, sa patrie, et qui ne sera de retour qu'au 15 de novembre. Nous saurons alors ce que ce Volume est devenu.

Avant de vous parler de ma santé, je vous demande des nouvelles de la vôtre. On dit que le tonnerre est tombé dans votre maison et tout auprès de vous. N'en avez-vous point été incommodé? Ne vous en est-il point resté d'impression fâcheuse? C'est apparemment le 10 d'août que cet accident est arrivé, car je vois par les nouvelles publiques qu'on a essuyé ce jour-là un violent orage à Berlin et que le tonnerre est tombé en plusieurs endroits de la ville.

Pour en venir à présent à moi, je suis un peu plus content de mon estomac, mais je le suis bien peu de ma tête, qui devient de jour en jour moins propre à un travail suivi et profond. J'ai pourtant fait encore quelques recherches sur l'attraction des sphéroïdes et sur la figure de la Terre, mais elles ne méritent guère que je vous en entretienne. Ce qu'il y a de plus fâcheux pour moi, c'est que la Géométrie est la seule occupation qui m'intéresse véritablement, sans qu'il me soit permis de m'y livrer. Tout ce que je fais de littérature, quoique très-bénignement accueilli (à ce qu'il me semble) dans nos séances publiques de l'Académie française, n'est pour moi que du remplissage et une espèce de pis-aller. On dit, à propos, que le *grand comte de Buffon*, que j'appelle le *Balzac de la Philosophie*, va donner un Volume où les géomètres sont bien maltraités. Il faudra voir.

Je suis très-fâché que vous ne nous ayez rien envoyé sur les comètes. Nous n'avons qu'une pièce, qui est d'Euler, et qui est toujours bien médiocre, malgré un supplément qu'il y a ajouté. Nous serons bien embarrassés, ou pour donner le prix, ou pour le remettre.

Je regarde, comme vous, M. Lambert comme un académicien d'un très-grand mérite, très-utile aux sciences et à votre Académie, et je vous prie de lui dire de ma part tout l'intérêt que je prends à son état.

Ce n'est pas la peine de reparler de mon Mémoire de 1748 sur les équations de la forme $x = yz + \Delta z$. Je ne pensais pas alors, en effet, aux intégrales particulières; mais il me semble que Clairaut, que vous avez cité, n'y pensait pas plus que moi en 1734, et que j'ai donné en 1748

(ce qu'il n'avait point fait en 1734) la méthode de trouver les équations qui s'intègrent à la fois par la différentiation et par l'intégration ordinaire.

A quoi pense votre Classe de Métaphysique de proposer des sujets aussi inintelligibles que celui du dernier programme (1)? Je suis bien sûr que vous n'avez pas été consulté. Tout le monde se moque de ce programme, et l'Académie n'a pu s'empêcher d'en rire quand M. de Condorcet l'a lu.

Adieu, mon cher et illustre ami; je vous embrasse de tout mon cœur. Le marquis Caraccioli vous fait mille compliments. Nous parlons souvent de vous.

A Monsieur de la Grange, des Académies royales des Sciences de France et de Prusse, à Berlin.

(En note : Répondu le 29 janvier 1778.)

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 3 octobre 1777.

Mon cher et illustre ami, quoique je n'aie rien de particulier à vous mander, je ne veux pas laisser partir M. Bitaubé sans lui donner une

(1) Il serait difficile en effet, je crois, d'en trouver un pareil. Le voici tel qu'il est rapporté dans les *Mémoires de l'Académie de Berlin*, année 1777, p. 11 et 12 :

« La Classe de Philosophie spéculative, à qui il appartient de proposer une nouvelle question, le fait de la manière suivante :

» Dans toute la nature on observe des effets : il y a donc des forces.

» Mais ces forces, pour agir, doivent être déterminées : cela suppose qu'il y a quelque chose de réel et de durable, susceptible d'être déterminé, et c'est ce réel et ce durable qu'on nomme *force primitive et substantielle*.

» En conséquence, l'Académie demande :

» *Quelle est la notion distincte de cette force primitive et substantielle qui, lorsqu'elle est déterminée, produit l'effet, ou, en d'autres termes, quel est le fundamentum virium ?*

» Or, pour concevoir comment cette force peut être déterminée, il faut ou prouver qu'une

Lettre pour vous, ne fût-ce que pour vous faire souvenir de ma tendre amitié et me recommander à la vôtre. Je juge, par ce que le marquis de Condorcet m'écrivit, que vous avez reçu aussi mon dernier paquet. Je ne crois pas qu'il y ait rien dans mes derniers Mémoires qui puisse vous intéresser ni même peut-être mériter votre attention, si ce n'est ma démonstration du théorème de Maclaurin. Il serait à souhaiter que la même méthode pût s'appliquer à la détermination de l'attraction des points qui sont hors des trois axes du sphéroïde; mais, après plusieurs tentatives inutiles pour y parvenir, je me suis convaincu qu'elle est insuffisante pour cet objet. Au reste, il n'y a pas beaucoup de mérite à démontrer des choses dont on est assuré d'ailleurs, et c'est à vous que les géomètres doivent la certitude du théorème en question.

Je suis tout triste de la mort de mon confrère M. Lambert (1); c'est une perte irréparable pour notre Académie et pour l'Allemagne en général; il possédait éminemment le talent rare d'appliquer le calcul aux expériences et aux observations, et d'en extraire, pour ainsi dire, tout ce qu'il pouvait y avoir de régulier. Sa *Photométrie*, Ouvrage peu connu en France et même en Allemagne, est un vrai modèle dans ce genre de recherches; il était d'ailleurs assez versé dans le calcul, et il n'ignorait aucune des différentes branches de l'Analyse et de la Mécanique. Les

substance agit sur l'autre ou démontrer que les forces primitives se déterminent elles-mêmes.

» Dans le premier cas, on demande en outre :

» *Quelle est la notion distincte de la puissance passive primitive? Comment une substance peut agir sur l'autre? Et enfin comment celle-ci peut pâtir de la première?*

» Dans le second cas, il faudra expliquer distinctement :

» *D'où viennent à ces forces les bornes qui limitent leur activité? Et pourquoi la même force peut tantôt produire un effet et tantôt ne le peut pas? Comment, par exemple, quelqu'un peut concevoir distinctement ce dont un autre l'instruit, et qu'il n'a pas pu l'inventer lui-même? Pourquoi on ne peut pas reproduire dès qu'on le veut les idées qu'on a oubliées, quoiqu'on ait pu les produire autrefois, et que l'axiome subsiste toujours : que du pouvoir et du vouloir réunis l'action doit suivre? Ou enfin, quelle différence réelle il y a, si la force primitive tire tout de son propre fonds, entre se représenter distinctement une musique savante d'un grand compositeur à laquelle on assiste, la solution d'un problème difficile trouvée par un géomètre du premier ordre, et être soi-même l'auteur de cette musique, de cette solution, ou du moins être capable de composer une musique, de résoudre un problème de la même force, dès qu'on le voudra bien sérieusement?*

(1) Il mourut le 25 septembre 1777 (et non 1771 comme il a été dit par erreur p. 135, note 1).

trois Volumes de Mémoires qu'il a donnés en allemand, il y a quelques années, contiennent d'excellentes choses, et il serait à souhaiter que quelqu'un voulût les traduire. Il y a dans toutes ses recherches une grande netteté, et il avait surtout l'art de parvenir aux résultats les plus simples, même dans les questions qui paraissaient les plus compliquées. Il s'est laissé mourir peu à peu de consommation, n'ayant jamais voulu, excepté dans les derniers quinze jours, ni prendre aucun remède ni même consulter aucun médecin. Il avait reçu de la nature un caractère et un tempérament admirables; toujours content de lui-même, il n'a jamais montré la moindre envie ni jalousie. Il avait une façon de penser et d'agir très-naïve, ce qui a souvent indisposé contre lui les personnes qui ne le connaissaient pas particulièrement; mais, quand on était parvenu à le connaître à fond, on ne pouvait s'empêcher de concevoir pour lui toute l'estime et l'amitié qu'il méritait; c'est ce qui m'est arrivé. Si j'envie sa vie, j'envie tout autant sa mort, qui a été des plus douces, et dont il ne s'est pas même douté.

Adieu, mon cher et illustre ami; pardonnez-moi de vous avoir entretenu d'une matière aussi triste. Conservez-vous, au nom de Dieu, et soignez-vous le mieux que vous pouvez. Vous le devez non-seulement à vous-même, mais à tous vos amis et admirateurs, à la tête desquels je prends la liberté de me mettre. Je vous embrasse de tout mon cœur.

*A Monsieur d'Alembert, Secrétaire de l'Académie française,
de l'Académie royale des Sciences, etc., au vieux Louvre, à Paris.*

150.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 27 janvier 1778.

Permettez, mon cher et illustre ami, que je prenne la liberté de vous adresser l'incluse, que M. Jourdan, beau-frère de M. Bitaubé et très-

sorier de l'Académie, m'a prié de vous faire parvenir. Il vous supplie de vouloir bien la remettre à M. Bitaubé, s'il est encore à Paris, et, s'il en était déjà parti, de lui faire la grâce de la présenter vous-même à Son Altesse⁽¹⁾, en l'accompagnant de quelques mots pour appuyer sa demande auprès de ce prince. Je vous en aurai moi-même en particulier beaucoup de reconnaissance, étant charmé de pouvoir obliger M. Jourdan, et comme parent de M. Bitaubé et comme attaché à l'Académie. Je profite avec beaucoup de plaisir de cette occasion de vous donner de mes nouvelles et de répondre à votre dernière Lettre. Vous aurez sans doute appris par MM. Bitaubé et de Lancizolles les circonstances de l'accident qui est arrivé chez moi et dont vous me demandez des nouvelles, et comment j'en ai été quitte pour la peur. Quoique je n'eusse jamais eu peur du tonnerre, je crois que désormais je le craindrai encore moins, l'ayant vu impunément de si près.

Notre Volume de 1775 n'a pas encore paru, par la faute du libraire; il doit cependant être tout à fait achevé et prêt à paraître. Celui de 1776 est déjà sous presse et l'on compte qu'il paraîtra à Pâques, l'Académie s'étant maintenant chargée elle-même de l'impression et de la publication de ses *Mémoires*, pour n'être plus obligée de dépendre du caprice et des vues intéressées des libraires.

Je suis bien fâché de n'avoir pu rien envoyer pour le concours des comètes. Ce n'est pas que je n'eusse bien des matériaux prêts, mais le temps m'a manqué pour les mettre en œuvre, et j'ai mieux aimé manquer de parole que de vous envoyer quelque chose de trop imparfait et d'indigne de votre attention. Je prendrai une autre fois mieux mes mesures: l'obligation où j'ai été jusqu'ici de lire à peu près un Mémoire par mois m'a presque toujours empêché de me livrer à des occupations étrangères; je serai désormais un peu plus libre, parce que notre Classe vient de faire l'acquisition d'un sujet très-laborieux et rempli d'ardeur pour les Sciences. C'est un M. Schulze⁽²⁾, de ce pays, qui a été élève de

(1) Le margrave d'Anspach, neveu de Frédéric II. Il avait été présenté au Roi le 23 novembre 1777.

(2) Johann-Carl Schulze, astronome, professeur de Mathématiques, membre de l'Académie de Berlin (octobre 1777), né en 1749 à Berlin, où il mourut le 9 juin 1796.

M. Lambert et qui est déjà avantageusement connu par plusieurs pièces de sa façon, insérées dans les cinq Volumes d'*Ephémérides* que l'Académie a publiés jusqu'ici en allemand. Il y a aussi quelque chose de lui dans le *Recueil des Tables astronomiques* que je vous ai envoyé par M. Thiébauld. Sa Majesté vient de lui donner une pension de 400 écus, dont il avait grand besoin; comme c'est encore un jeune homme et qu'il n'a d'autre occupation que l'étude, nous avons tout lieu de nous féliciter de son acquisition.

Vous avez bien raison de croire que je n'ai eu aucune part au programme de Métaphysique. Cette science, si c'en est une, n'est nullement de mon gibier. Il me semble que chaque pays a presque sa Métaphysique particulière comme sa langue, et la question proposée est de Métaphysique allemande et leibnitziennne.

Vous aurez sans doute appris que Sa Majesté a fait proposer une autre question : *S'il est utile de tromper le peuple* ⁽¹⁾. On s'attend à recevoir sur cette dernière bien du bavardage.

La principale raison pour laquelle je n'ai pas cité votre Mémoire de 1748 dans mes recherches sur les intégrales particulières, c'est parce que j'ignorais si vous seriez bien aise d'être cité après Clairaut, et je ne pouvais d'ailleurs m'empêcher de rendre à ce dernier la justice que ses compatriotes même avaient oublié de lui rendre sur ce sujet. Je me flatte que vous ne m'en saurez pas mauvais gré.

Adieu, mon cher et illustre ami, il ne me reste de papier que pour vous embrasser et vous prier de ne pas oublier celui qui vous aime et vous respecte plus que personne dans le monde.

⁽¹⁾ « L'Académie a fait imprimer, dans le mois de novembre 1777, un programme à part, par lequel la Classe de Philosophie spéculative propose la question suivante : *Est-il utile au peuple d'être trompé, soit qu'on l'induit dans de nouvelles erreurs ou qu'on l'entretienne dans celles où il est?* » (*Nouveaux Mémoires de l'Académie de Berlin*, année 1777, p. 14.) C'est à l'instigation de d'Alembert, comme on le verra dans la Lettre suivante, que Frédéric II avait fait proposer cette question.

151.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 30 mars 1778.

Mon cher et illustre ami, M. Bitaubé vous aura rendu compte de ce que j'ai fait au sujet de M. Jourdan et de l'impossibilité où je me suis trouvé de lui être utile. Mettez-moi à portée de vous obliger plus efficacement et soyez sûr de mon zèle, dont vous connaissez la vivacité pour tout ce qui vous intéresse.

Je crois que nous remettons encore, au moins en partie, le prix des comètes; ainsi je vous invite, je vous exhorte et je vous supplie de vouloir bien nous envoyer pour 1780 quelque chose sur ce sujet.

Vous n'avez pas besoin de m'assurer que vous n'aviez aucune part au programme *absurde et ridicule* de votre Classe de Métaphysique ⁽¹⁾. J'en avais bien assuré le Roi d'avance ⁽²⁾, et il n'a pas eu de peine à le croire, par la très-juste estime qu'il a pour vous. C'est moi qui ai engagé le Roi à faire proposer le sujet : *S'il est utile de tromper le peuple*. Je conviens que vous aurez vraisemblablement bien du bavardage à ce sujet; mais la question, traitée comme elle peut l'être par un philosophe, doit être intéressante.

Vous avez très-bien fait de ne pas parler de mon Mémoire de 1748 dans vos recherches sur les intégrales particulières, d'autant plus que ces intégrales n'étaient pas mon objet dans les recherches que je faisais alors; mais je crois que M. Euler aurait dû le citer dans son Mémoire de 1756, où il ne fait que répéter en plusieurs pages ce que j'avais, ce

⁽¹⁾ Voir plus haut, p. 332, note 1.

⁽²⁾ « Le dernier sujet proposé m'a paru bien étrange par son inintelligibilité; je n'ai vu personne qui ne pensât comme moi là-dessus, et je suis bien sûr que mon ami La Grange n'a pas été consulté; il aurait certainement épargné à l'Académie le désagrément de voir ses questions tournées en ridicule. » (Lettre de d'Alembert à Frédéric II, du 22 septembre 1777, *Œuvres de Frédéric II*, t. XXV, p. 86).

me semble, dit plus généralement en trois ou quatre lignes. Au reste, tout cela est bien peu de chose auprès de ce que vous avez fait depuis.

M. Bitaubé vous aura remis le bon ou mauvais discours que j'ai fait à l'Académie française⁽¹⁾. Il a eu plus de succès qu'il n'en méritait, mais j'aimerais bien mieux résoudre des problèmes difficiles, quand même on n'en parlerait pas. Je le dis tous les jours à nos beaux esprits, qui en sont tout étonnés. Hélas! il faut renoncer à cette satisfaction. Je m'amuse cependant encore un peu de Géométrie, mais je ne fais que m'en amuser, et je ne m'occupe de rien qui mérite que je vous en entretienne. Conservez, mon cher et illustre ami, longues années encore, le sceptre de la Géométrie, qui est actuellement si bien entre vos mains. Conservez-moi surtout une amitié dont je sens tout le prix et à laquelle je réponds par toute la tendresse de la mienne. Je vous embrasse tendrement et de tout mon cœur.

A Monsieur de la Grange, des Académies royales des Sciences de France et de Prusse, à Berlin.

(En note : Répondu le 10 juillet 1778.)

152.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

Berlin, ce 10 juillet 1778.

Mon cher et illustre ami, quoique je n'aie rien de nouveau ni d'intéressant à vous dire, je ne veux pas différer plus longtemps la réponse que je dois à la dernière Lettre dont vous m'avez honoré. Comme ce n'était principalement que pour obliger M. Bitaubé que je vous avais recommandé l'affaire de son beau-frère M. Jourdan, je ne puis que vous

⁽¹⁾ Le 19 janvier 1778, à la réception de l'abbé Millot, successeur de Gresset. (Voir *Recueil des harangues prononcées par messieurs de l'Académie française*, t. VIII, p. 160.)

remercier aussi de mon côté de ce que vous avez fait dans cette occasion.

Notre ami le marquis de Condorcet m'a envoyé depuis peu votre nouveau programme, par lequel je vois que le prix sur les comètes est de nouveau renvoyé à 1780⁽¹⁾. Je me promets bien de concourir cette fois, quoique, à vous dire vrai, je vois bien peu de jour à pouvoir dire sur cette matière quelque chose de nouveau et de supportable. Je tâcherai néanmoins de faire ce que je pourrai.

J'ai relu, ces jours passés, à l'occasion du Mémoire de M. de la Place sur le flux et reflux de la mer, votre Ouvrage *sur la cause des vents*⁽²⁾, que j'avais étudié dans ma jeunesse et que j'avais toujours regardé comme le premier de tous vos Ouvrages, par la beauté, la nouveauté et la multiplicité des méthodes qu'il renferme. Cette nouvelle lecture n'a fait qu'augmenter l'idée que j'avais conçue du mérite de cet Ouvrage et me confirmer dans l'opinion que c'est ce qu'il a paru de plus original depuis la naissance des nouveaux calculs jusqu'à présent. Mon attachement pour vous n'a assurément aucune part à ce que je vous en dis: c'est uniquement l'excès de l'admiration qu'il m'a causée qui m'oblige à vous en parler ainsi. Les nouveaux pas que M. de la Place a faits dans la théorie du flux et reflux sont dignes de lui et du rang qu'il tient du premier de vos disciples en France. S'il continue ainsi, votre patrie n'aura pas à craindre le sort de l'Angleterre après la mort de Newton.

⁽¹⁾ « L'Académie avait proposé, pour l'année 1778, un prix double: *Sur la théorie des perturbations que les comètes peuvent éprouver par l'action des planètes*. Elle a trouvé, dans la pièce qui a pour devise *Non jam prima peto Maestheus, nec vincere certo*, des recherches ingénieuses et utiles à la solution de la question proposée. En conséquence, elle a cru devoir accorder à l'auteur de cette pièce un prix simple; mais, comme en même temps elle n'a pas trouvé dans cet Ouvrage une solution du problème aussi complète que l'état actuel de l'Analyse la mettait en droit de l'exiger, elle a proposé de nouveau la même question pour l'année 1780, avec un prix double, en exigeant des auteurs l'application de leur méthode à la comète qui a été observée en 1532 et en 1661, et dont on attend le retour vers les années 1789 et 1790, de manière que l'on puisse appliquer immédiatement à leurs formules le calcul arithmétique. » *Mémoires de l'Académie de 1778, Histoire*, p. 47.

L'auteur de la pièce couronnée était Fuss, membre de l'Académie de Pétersbourg et élève d'Euler.

⁽²⁾ *Réflexions sur la cause générale des vents*, 1744, 1747, in-4°; rare.

Je vous remercie du beau discours que vous m'avez envoyé, et que j'ai lu avec le plus grand plaisir; mais je suis trop profane en ce genre pour pouvoir en juger. J'ai écrit depuis peu au marquis de Condorcet pour le féliciter sur ce que sa pièce sur les comètes a partagé notre prix double⁽¹⁾. Quoiqu'il n'ait pas encore répondu à ma Lettre ni à celle de M. Formey, je compte qu'il les a reçues. Si sa pièce eût contenu quelque application particulière, elle aurait pu avoir le prix en entier, mais j'aurais été accusé de partialité si j'avais voulu insister sur cela.

Adieu, mon cher et illustre ami; je vous embrasse de tout mon cœur, et je me recommande à votre amitié. Nous allons avoir une terrible guerre⁽²⁾. Dieu veuille au moins que l'incendie ne vienne pas jusqu'ici.

A Monsieur d'Alembert, secrétaire perpétuel de l'Académie française, de l'Académie royale des Sciences, etc., au vieux Louvre, à Paris.

153.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 14 septembre 1778.

Il y a longtemps, mon cher et illustre ami, que je vous dois une réponse. Comme je n'ai rien de fort intéressant à vous mander et que je vous sais occupé à de meilleures choses, je vous épargne cet ennui. Mais les sentiments que j'ai pour vous n'en souffrent pas, et vous pour-

(1) Il fut partagé entre Condorcet et M. Tempelhoff, capitaine d'artillerie dans l'armée prussienne.

(2) Lagrange ne parle pas, comme on pourrait le croire, de la guerre que la France, alliée des États-Unis d'Amérique, déclara à l'Angleterre le jour même (10 juillet) où il écrivait à d'Alembert. Il s'agit de la guerre fort courte commencée par Joseph II, qui, à la mort de l'électeur Maximilien-Joseph de Bavière, avait voulu s'emparer, sur l'électeur palatin Charles-Théodore, d'une partie du Palatinat. Les hostilités furent terminées le 13 mai 1779 par le traité de Teschen, grâce à l'intervention de Frédéric II, qui soutenait les droits de l'électeur. Loin d'être terrible, comme le craignait Lagrange, cette guerre eut si peu d'importance, que le peuple allemand lui donna le surnom de *guerre des pommes de terre*.

rez en voir la preuve dans le *Mercur* du 5 septembre⁽¹⁾, où, en faisant l'extrait du dernier Volume de l'Académie, j'ai parlé de vous comme je le dois, comme j'en pense et comme en doivent penser tous ceux qui vous connaissent.

Je vous conjure de nous envoyer quelque chose pour le prix des comètes. Si vous ne venez à notre secours, nous courons le risque de couronner un Ouvrage médiocre. Celui auquel nous avons accordé en dernier lieu la moitié du prix était assez peu de chose. Je suis très flatté de ce que vous me dites de mes *Recherches sur la cause des vents*. Il y a trente ans que je fis cet Ouvrage et que je fus obligé de le faire en quatre ou cinq mois, du mois d'août 1745, où je reçus le programme, jusqu'au mois de décembre, où il fallut envoyer ma pièce. Ayant depuis ce temps fait de nouveaux pas dans la théorie des fluides et dans le calcul des différences partielles nécessaire à ces sortes de problèmes, j'avais toujours eu envie de reprendre ce travail sur les marées et sur les vents. M. de la Place m'en a dispensé, et je suis fort content de ce qu'il a fait là-dessus, quoique je n'aie pu guère l'étudier à fond; je crois cependant qu'il lui a échappé quelques remarques assez importantes; mais cette omission, si elle est réelle, n'ôte rien au prix de son travail.

Je ne sais si vous aurez reçu un petit éloge de Fénelon que j'ai lu à l'Académie, en présence de l'Empereur⁽²⁾, et qu'on m'a demandé pour le nouveau *Mercur*. Je viens d'y mettre encore un *Éloge* de La Motte, que je compte vous envoyer aussi bientôt. Je suis bien fâché de n'être presque plus en état de m'occuper d'autres choses que de ces misères littéraires, dont pourtant nos beaux esprits ont la bonté de faire quelque

(1) Voici comment d'Alembert y parle de son ami :

« Nous ne faisons qu'annoncer aussi les belles recherches sur le mouvement séculaire des nœuds et des orbites des planètes par le célèbre M. de la Grange, que l'Académie a couronné tant de fois, qu'elle a adopté très jeune encore dans le petit nombre de ses associés étrangers, dont il est un des plus illustres, et qui unit au plus rare génie le caractère le plus estimable. » (*Mercur de France*, 5 septembre 1778, p. 55.) Ces lignes sont extraites d'un article sur le Volume des *Mémoires de l'Académie des Sciences* de 1774.

(2) Cet éloge de Fénelon, imprimé dans le Tome II (p. 487 et suiv.) des *Oeuvres* de d'Alembert (Paris, 1821, in-8°), avait été lu à la séance publique de l'Académie française du 25 août 1774, et le fut encore à une séance particulière du 17 mai 1777, à laquelle Joseph II assista.

cas, mais que je donnerais de bon cœur pour un beau problème de Géométrie. Je crois pourtant que je donnerai un Volume d'*Opuscules mathématiques* l'année prochaine, mais il contiendra bien peu de chose qui puisse vous intéresser. Je veux vider mon portefeuille, même des ordures qu'il contient, afin de n'y plus penser, car tout travail de tête me fatigue trop à présent.

M. de Condorcet m'a dit vous avoir écrit au sujet du prix qu'il a remporté. Il doit aussi avoir répondu à M. Formey, et je ne sais si M. Formey a envoyé la médaille, dont il doit avoir le reçu, que je lui ai fait tenir par M. de Rougemont, banquier du roi de Prusse à Paris.

Adieu, mon cher et illustre ami; aimez-moi toujours. Nous voilà tous engagés dans une guerre de terre et de mer ⁽¹⁾ qui ne finira peut-être pas sitôt. Dieu veuille que mes craintes soient mal fondées! On fait ici bien des vœux pour le succès de vos armes, parce qu'on croit que votre cause est juste. Adieu encore une fois; je vous embrasse aussi tendrement que je vous aime. Mes très humbles respects à l'Académie.

A Monsieur de la Grange, de l'Académie des Sciences de Prusse et associé de celle de Paris, à Berlin.

(En note: Répondu le 12 décembre 1778.)

154.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 12 décembre 1778.

Mon cher et illustre ami, comme cette Lettre ne vous parviendra que vers la fin du mois, je la commencerai par vous présenter tous les vœux

(1) La guerre fut déclarée par la France à l'Angleterre le 10 juillet 1778.

que je fais d'avance pour vous dans le renouvellement de l'année; je vous souhaite les années et la gloire de Newton et de Voltaire ⁽¹⁾, mais surtout la philosophie du premier. J'ai rougi en lisant ce que vous dites de moi dans le *Mercur* de septembre; je n'ai garde de prendre vos termes au pied de la lettre, mais il m'est permis de les regarder comme l'expression de votre amitié, et je n'en suis que plus pénétré. Je n'ai encore rien reçu de tout ce que vous m'annoncez. M. Bitaubé m'a dit que vous allez publier un ou deux Volumes d'*Éloges*. Je ne puis vous dire combien je suis impatient d'avoir cet Ouvrage. Vous savez assez combien et à combien d'égards tout ce qui vient de vous m'est précieux pour ne pas regarder ce que je vous dis comme un pur compliment. J'attends aussi avec un pareil empressement le septième Volume des *Opuscules*.

Avez-vous reçu notre Volume de 1775? Celui de 1776 est prêt à paraître; je vous le ferai parvenir par la première occasion qui se présentera; il y a comme de raison quelque chose de moi ⁽²⁾, mais rien qui puisse mériter votre attention, si ce n'est peut-être une démonstration directe et générale de l'impossibilité de l'altération des moyens mouvements en vertu des attractions réciproques, démonstration sur laquelle je désire fort de savoir votre avis. Dites-moi quels sont les Volumes de Göttingue qui vous manquent; puisque vous avez les premiers, il faut que vous en ayez toute la suite.

Je me promets bien de vous envoyer quelque chose pour le prix des comètes. Dans le programme que j'ai reçu, il est dit que les Ouvrages ne seront reçus que jusqu'au 1^{er} septembre 1778; mais ce ne peut être qu'une faute d'impression. Dites-moi si je puis envoyer ma pièce directement par la poste et à l'adresse du marquis de Condorcet. Je vous enverrai sûrement quelque chose, ne fût-ce que pour ne pas manquer à ma parole. Voudriez-vous bien avoir la bonté de m'envoyer la dernière

(1) Newton mourut dans sa quatre-vingt-cinquième année, et Voltaire (30 mai 1778) dans sa quatre-vingt-quatrième.

(2) Il y a trois Mémoires: 1^o Sur l'altération des moyens mouvements des planètes (p. 199); 2^o Solution de quelques problèmes d'Astronomie sphérique par le moyen des séries (p. 214); 3^o Sur l'usage des fractions continues dans le Calcul intégral (p. 236). Voir ces Mémoires dans le Tome IV des *Œuvres*, p. 255, 275 et 301.

liste des cahiers des *Arts et Métiers*? Comme je cède les miens à la bibliothèque de l'Académie, pour le même prix auquel ils se vendent à Paris, je suis obligé d'avoir une pièce ostensible où ces prix soient marqués. Il me semble qu'il a vaqué cette année deux places d'associé étranger à l'Académie : l'une a été donnée, si je ne me trompe, à Pringle⁽¹⁾, mais à qui a-t-on donné l'autre? M. Margraff, qui paraissait moribond il y a trois ans, pourrait bien enterrer encore plusieurs de ses confrères. Il est perclus d'une main et d'un pied; mais, à cela près, il se porte assez bien, et il nous a fait lire depuis peu un Mémoire.

Comme je sais que vous voyez souvent M. de la Place, oserais-je vous prier de lui faire mes compliments et lui demander s'il a reçu ma Lettre du 13 juin? J'attends avec empressement la suite de ses recherches sur le flux et reflux, ainsi que les autres qu'il m'a annoncées.

Je n'ai rien de particulier à vous mander de ce pays. Comme ce que j'en sais moi-même je ne l'apprends que par les gazettes, vous devez en être aussi instruit que moi. Il y a apparence que toute l'Europe sera en feu l'année prochaine. Heureux ceux qui peuvent n'être que spectateurs de cette tragi-comédie, dont le dénouement le plus sûr sera d'avoir sacrifié quelques centaines de mille hommes à l'ambition de quelques particuliers.

Adieu, mon cher et illustre ami; je vous embrasse pour cette année et pour celle qui vient, en vous renouvelant les assurances de tous les sentiments de respect, d'estime et d'amitié que je vous ai voués pour la vie.

*A Monsieur d'Alembert, secrétaire de l'Académie française,
des Académies des Sciences de Paris, Londres, Berlin, Pétersbourg, etc.,
au vieux Louvre, à Paris.*

(1) John Pringle, médecin, né le 10 avril 1707, à Stichell-House (comté de Roxburgh), mort à Londres le 18 janvier 1782.

155.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 1^{er} janvier 1779.

Mes sentiments pour vous, mon cher et illustre ami,* seront les mêmes cette année que les précédentes. Recevez-en, je vous prie, la vive et sincère expression, et celle de tous les vœux que je fais pour votre santé, pour votre gloire, pour votre bonheur et pour le progrès que la Géométrie continuera de faire entre vos mains. Je n'ai fait que vous rendre bien faiblement ce qui vous est dû dans l'article du *Mercur* dont vous me parlez, et je ne laisserai jamais passer, non pour vous qui n'en avez pas besoin, mais pour moi qui aime à vous rendre justice, aucune occasion d'apprendre aux ignorants même ce qu'ils doivent penser de vos talents, de vos Ouvrages et de votre personne.

Vous n'avez point reçu les *Éloges* de Fénelon et de La Motte parce que M. de Catt, à qui je les avais envoyés pour vous les faire tenir et pour vous en épargner le port, ainsi qu'à M. Bitaubé, a eu le malheur d'essuyer en Bohême un incendie où ils ont été consumés avec presque tous ses effets. Mais je viens de faire imprimer ces *Éloges* avec tous les autres que j'ai lus à l'Académie française; cet Ouvrage sort aujourd'hui de dessous la presse, et je tâcherai de trouver une occasion peu coûteuse pour vous le faire parvenir. Je prendrai sur cela des informations, car je serai fort aise de savoir votre jugement sur ces *Éloges*. Vous êtes, sans y prétendre, aussi bon juge en Littérature qu'en Géométrie.

Je me propose toujours de mettre incessamment sous presse un nouveau Volume d'*Opuscules*, mais je doute que vous y trouviez rien de bien intéressant. Ce sont plutôt des esquisses et des vues que des Ouvrages finis; mais ce qui m'encourage à les donner, c'est l'espérance que d'autres feront mieux sur les mêmes sujets, à commencer par vous.

Je n'ai point encore reçu le Volume de 1775, mais je connais les
XIII. 44

excellents morceaux de Mathématique que vous y avez insérés, et que M. de Condorcet a reçus de votre part il y a déjà longtemps. J'ai fort envie de lire ce que vous m'annoncez pour le Volume de 1776, sur l'impossibilité de l'altération des moyens mouvements.

Le dernier Volume que j'ai de Göttingen est le Tome VI pour l'année 1775, imprimé en 1776. Je ne puis trop vous inviter à nous envoyer quelque chose sur les comètes. Vous pourrez l'adresser directement par la poste à M. de Condorcet, et il suffira que l'Ouvrage lui soit remis avant le 1^{er} septembre 1779. Comme l'Académie est dans ce moment en vacances pour quinze jours, je ne pourrai vous envoyer que dans le courant de ce mois la dernière liste des cahiers des *Arts et Métiers*.

C'est à M. le médecin Tronchin (*) qu'on a donné la place vacante d'associé étranger. Il a même été élu avant M. Pringle, et dans ce moment tout est rempli. M. de la Place m'a dit vous avoir envoyé la suite de ses recherches sur le flux et reflux, que vous devez à présent avoir reçues. Il vous fait mille compliments.

Adieu, mon cher et illustre ami; portez-vous bien, et aimez-moi comme je vous aime. Je vous embrasse *corde et animo*. Puissiez-vous jouir bientôt de la paix, dont l'ambition autrichienne juge à propos de priver l'Allemagne! *Iterum vale ad multos annos*.

Mes respects à l'Académie, et mes compliments à MM. Bitaubé, Thiébault, Borelly, Formey et Beguelin, et à tous ceux qui veulent bien se souvenir de moi.

A Monsieur de la Grange, des Académies royales des Sciences de France et de Prusse, à Berlin.

(En note : Répondit le 20 mars 1779.)

(*) Théodore Tronchin, né le 24 mai 1709 à Genève, mort le 30 novembre 1781.

156.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 20 mars 1779.

Recevez, mon cher et illustre ami, mes remerciements les plus vifs et les plus sincères de l'honneur que vous m'avez fait en m'envoyant un exemplaire de vos beaux *Éloges*, et permettez que je joigne mes applaudissements à ceux que cet Ouvrage vous attire de toutes parts. En le lisant, je n'ai été rempli d'autre sentiment que d'admiration et je n'ai été occupé d'autre idée que de celle de m'instruire. Ne m'en demandez donc pas mon jugement. Il n'appartient pas à un profane d'apprécier le mérite de ces sortes de productions. Je ne puis que le sentir, et je vous assure que j'en suis d'autant plus pénétré que je le trouve plus au-dessus de mes forces. J'ai été également enchanté de tous ces éloges et également frappé des traits de génie dont ils brillent; mais, si vous me demandez quelle impression particulière leur lecture m'a faite, je vous avouerai que celui de Massillon m'a fait souhaiter d'en être le sujet et que les autres m'ont fait plus désirer d'en être l'auteur. J'en attends avec impatience la suite, dont vous ne sauriez priver plus longtemps le public sans une sorte d'injustice, puisqu'il me semble que vous ne pouvez qu'être content de son suffrage et de vos premiers succès dans ce nouveau genre; dans lequel vous vous montrez aussi grand que dans les autres. Je suis maintenant occupé d'un travail bien différent et dont je souhaite que vous puissiez être moins mécontent que moi; je l'ai déjà quitté et repris plusieurs fois, mais il sera infailliblement prêt pour le temps préfix, si je ne meurs pas avant. Sachant combien vous prenez d'intérêt à ce pays, je ne doute pas que vous ne partagiez notre joie de la paix qui est prête à se conclure, d'autant plus que c'est en grande partie à la France que nous en avons obligation, et cette considération augmente infiniment le plaisir que je ressens de mon côté de cet heureux événement.

Si vous voyez M. de la Place, je vous prie de lui faire mille très-humbles compliments de ma part et de lui dire que j'ai reçu et lu son nouveau Mémoire sur le flux et reflux, que j'en suis enchanté et que je lui écrirai au premier jour pour le lui témoigner, mais que je veux le relire auparavant avec plus d'attention et que, pour cela, il faut que j'attende que j'aie la tête débarrassée de quelques bagatelles qui m'occupent maintenant.

Adieu, mon cher et illustre ami; je vous embrasse de tout mon cœur comme la personne du monde que j'aime, j'estime et j'honore le plus, et dont j'ai toujours regardé l'amitié comme le souverain bien de ma vie.

P.-S. — Vous recevrez les Volumes de 1775 et 1776 par M. de la Lande, à qui M. Bernoulli a envoyé un ballot. Je vous enverrai la suite des *Commentaires* de Göttingue.

*A Monsieur d'Alembert, secrétaire perpétuel
de l'Académie française, etc., etc., au vieux Louvre, à Paris.*

157.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 30 avril 1779.

Je suis très-flatté, mon cher et illustre ami, de tout ce que vous voulez bien me dire d'obligeant sur mes *Éloges*. Vous savez tout le prix que j'attache à votre suffrage: il est presque aussi grand, et c'est beaucoup dire, que celui que je mets à votre amitié. Vous recevrez aussi par M. Bitaubé, et peut-être aurez-vous déjà reçu l'*Éloge de Milord Maréchal* (*). Je souhaite que vous en soyez content. J'ai tâché d'y

(*). Cet écrit parut à Berlin en 1779, in-8°. (Voir *Oeuvres*, 1821, t. III, p. 685.)

prendre un ton différent de mes autres *Éloges*, parce que le sujet l'exigeait. Je compte l'hiver prochain donner un autre Volume de ce genre. J'aimerais bien mieux que ce fût un Volume de Mathématique; mais mon peu de tête d'une part et de l'autre la maladie de mon imprimeur ne m'ont pas encore permis de mettre sous presse les rogatons qui me restent à donner; je doute même fort qu'ils en vailent la peine: mais, si c'est une sottise, ce sera du moins la dernière, et il n'y aura pas grand mal.

Vous me faites un grand plaisir de m'assurer que nous pouvons enfin espérer quelque chose de vous pour le prochain concours. Nous en avons grand besoin, car ce que nous avons couronné jusqu'ici en ce genre était bien médiocre.

Je me suis acquitté de votre commission auprès de M. de la Place, qui vous fait mille compliments; je n'ai pu que parcourir son travail sur le flux et reflux, car je ne suis plus guère en état de suivre les recherches des autres; mais il me semble que ses recherches sur ce sujet sont très-belles et très-intéressantes. Vous en pourrez mieux juger que moi.

J'attends avec impatience les Volumes de 1775 et 1776, et je lirai avec empressement, si j'en suis capable, tout ce que vous y avez inséré.

Nous regardons ici la paix d'Allemagne comme assurée, quoiqu'elle ne soit pas encore signée absolument. Cette paix fait un grand honneur à votre auguste Roi, qui est en ce moment au plus haut période de sa gloire. Adieu, mon cher et illustre ami; je vous embrasse aussi tendrement que je vous aime.

*A Monsieur de la Grange, des Académies royales des Sciences de Prusse
et de France, à Berlin.*

(En note: Répondu le 25 juin 1779.)

158.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 25 juin 1779.

Vous recevrez d'ici, mon cher et illustre ami, une pièce sur les comètes, qui doit partir par ce même ordinaire. On a cru devoir profiter pour cet envoi des bontés de M. le marquis de Pons⁽¹⁾, qui a bien voulu se charger de faire parvenir le paquet au marquis de Condorcet par la voie du Bureau des Affaires étrangères. Quelque besoin que cet Ouvrage ait de votre indulgence, l'auteur n'ose l'y recommander, parce qu'il compte vous avoir pour un de ses juges dans le concours. Au reste, il avoue qu'il n'a su ni pu mieux faire, et il est persuadé que, si vous en êtes mécontent, vous ne pourrez jamais l'être autant que lui. J'ai reçu et lu l'*Éloge de Milord Maréchal*, que M. Bitaubé m'a remis de votre part; je vous en remercie de tout mon cœur. Indépendamment de l'intérêt que je trouve dans tout ce qui vient de vous, la lecture de cet *Éloge* m'a beaucoup attaché par les anecdotes curieuses qu'il renferme touchant ce pays, et dont plusieurs m'étaient inconnues. Les amis du feu marquis d'Argens ne doivent pas être trop contents de ce que vous en avez dit⁽²⁾; pour moi, je ne l'ai vu qu'une seule fois, et je crois que le titre de votre ami n'était pas une recommandation auprès de lui.

J'attends avec impatience le second Volume d'*Éloges* que vous m'annoncez, ainsi que le nouveau Volume d'*Opuscules mathématiques*. Vous devez avoir reçu notre Volume de 1776; celui de 1777 est sous presse et paraîtra dans deux ou trois mois; je ne manquerai pas de vous l'envoyer

(1) Charles-Armand-Augustin, marquis de Pons.

(2) Lagrange fait sans doute allusion au passage suivant: « Il se broilla avec un homme de lettres qui, vivant comme lui dans la société intime de ce prince (Frédéric II), était le fronteur éternel de toutes ses actions et de toutes ses paroles. « Je ne veux pas, lui dit Milord » Maréchal, être l'ami d'un homme qui mange tous les jours à la table du Roi et y ramasse du » fiel pour le répandre. » (*Éloge de Milord Maréchal, Œuvres*, t. III, p. 703.) »

par la première occasion qui se présentera, et j'y joindrai ce qui vous manque des Volumes de Göttingue. La partie mathématique de nos deux derniers Volumes est assez faible, et je ne sais qu'y faire; il faut espérer que cela ira mieux à l'avenir.

Si vous voyez le marquis Caraccioli, oserais-je vous prier de lui renouveler les assurances de tous les sentiments que je lui ai voués pour la vie? Il m'invite toujours à venir passer quelque temps chez lui; je crois, en effet, que ce voyage me ferait beaucoup de bien, car, quoique ma santé soit assez bonne, je m'aperçois néanmoins que mon esprit commence à s'engourdir un peu et qu'il aurait besoin d'être réveillé par quelque distraction; mais jusqu'ici je ne puis encore rien résoudre, et je vous promets que je ne ferai rien que par votre conseil. Je vous embrasse de tout mon cœur et me recommande toujours à votre amitié.

A Monsieur d'Alembert, secrétaire de l'Académie française,
des Académies des Sciences de Paris, Londres, Berlin, etc., etc.,
au vieux Louvre, à Paris.

159.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 10 septembre 1779.

Nous avons reçu, mon cher et illustre ami, la pièce dont vous me parlez sur les comètes; je n'ai pu encore que la parcourir, mais, quel qu'en soit l'auteur, je crois pouvoir d'avance vous assurer qu'il n'aura pas perdu sa peine.

Je suis charmé que vous ayez lu avec quelque plaisir l'*Éloge de Milord Maréchal*. La famille et les partisans du plat roi Jacques II n'en ont pas été aussi contents⁽¹⁾; j'en suis fâché, mais je m'y attendais, et

(1) Voir, entre autres, ce que d'Alembert en dit aux pages 686 et 687.

il faut au moins être juste quand les rois sont morts. Quant au marquis d'Argens, j'ai suivi les Mémoires très-fidèles que j'avais à son sujet, et je n'ai même pas dit tout ce que ces Mémoires contenaient. Je crois bien qu'il n'était guère mon ami, quoiqu'il en fit le semblant; mais c'est un sacrifice que je fais sans peine.

Je ne sais pas encore quand je donnerai mon second Volume d'*Éloges*, quoiqu'il soit tout fait. En le relisant, j'y trouve beaucoup de choses à changer, à retrancher, à ajouter, et, comme je ne travaille plus que très à mon aise, je ne sais pas quand cette rapsodie sera en état de se montrer un peu décent.

J'ai enfin pris le parti d'imprimer mon septième Volume d'*Opuscules mathématiques*; mais je n'en dis rien, même ici, parce que je ne veux pas annoncer ce qui me paraît bien peu de chose; j'ai même prié un ami de revoir les épreuves, parce que ce travail me fatigue. J'y mettrai deux mots d'avertissement pour demander aux géomètres leur indulgence. Je compte que cela pourra paraître dans quatre ou cinq mois, car les imprimeurs ne vont pas vite, et je crains, en vérité, qu'ils n'aillent pas encore assez lentement pour mon honneur.

Je recevrai avec grand plaisir votre Volume de 1777 et les Volumes nouveaux de Göttingue, qui vraisemblablement ne seront pas plus forts que les précédents.

Vous ne devez point douter du plaisir que j'aurais à vous voir ici, et le marquis Caraccioli me charge de vous dire que vous trouverez chez lui le vivre et le couvert. Mais comme je sens par moi-même tout l'embarras de se déplacer, je n'ose vous presser à ce sujet; absent ou présent, soyez sûr, mon cher et illustre ami, de la tendresse et de la vivacité de mes sentiments pour vous; ils dureront aussi longtemps que ma vie. Je vous embrasse aussi tendrement que je vous aime.

A Monsieur de la Grange,
des Académies royales des Sciences de France et de Prusse, à Berlin.

(En note : Répondit le 11 décembre 1779.)

160.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 11 décembre 1779.

J'ai reçu, mon cher et illustre ami, votre Lettre du 10 septembre, ainsi que les compliments que M. Bitaubé m'a faits depuis de votre part. Je suis bien touché des marques flatteuses que vous ne cessez de me donner de votre estime et de votre amitié. Je suis persuadé que vous ne doutez pas de ma reconnaissance et de tous les sentiments par lesquels je vous suis attaché pour la vie; mais ce serait une grande consolation pour moi d'avoir des occasions de vous en convaincre davantage, et je vous demande comme la grâce la plus flatteuse de m'en procurer.

L'auteur de la pièce sur les comètes est très flatté de ce qu'elle a pu trouver grâce devant vous. Il n'a presque point eu d'autre but dans son travail, et ne demande point d'autre récompense.

J'attends avec impatience votre septième Volume d'*Opuscules*; vos Ouvrages sont depuis longtemps mon bréviaire et le seront tant que je m'occuperai de Géométrie. J'espère trouver dans ce dernier le développement de votre nouvelle théorie des fluides; l'idée en est aussi belle que féconde, et bien digne du créateur de cette branche des Mathématiques. Vous recevrez par M. de la Lande, à qui M. Bernoulli a envoyé depuis peu une balle, le Volume de nos *Mémoires* pour 1777, ainsi que les trois derniers Volumes de ceux de Göttingue. J'ai joint à ceux-ci deux exemplaires de mes Mémoires, l'un pour le marquis de Condorcet et l'autre pour M. de la Place; je vous prie de vouloir bien les leur faire remettre. A propos de ces Volumes, je dois vous prévenir que, dans le septième des *Novi Commentarii* (*), il manque les planches qui appartiennent au Mémoire sur les alphabets de tous les peuples; ces

(*) De Göttingue.
XIII.

planches n'ont été livrées qu'à la dernière foire de Saint-Michel, et je n'ai pu les avoir à temps pour les joindre à mon envoi. Je vous les ferai tenir par la première occasion que je pourrai avoir.

Je vous remercie de tout mon cœur du désir que vous me témoignez de me voir à Paris. Quelque envie que j'aie de faire ce voyage, surtout pour avoir la consolation de vous embrasser après une si longue absence, j'ai néanmoins une espèce de répugnance à m'y résoudre de moi-même, et je voudrais attendre que les circonstances ou des raisons particulières concourussent à me déterminer; je voudrais surtout réserver ce voyage pour quand ma santé pourra en avoir besoin; jusqu'ici elle se soutient assez bien, et ce qu'il y a de singulier, c'est que, malgré la rigueur de l'hiver dans ce pays, je me porte presque toujours mieux dans cette saison qu'en été. Je ne vous dis rien pour le marquis Caraccioli, parce que je compte lui écrire par ce même ordinaire ou par le suivant. Je vous l'envie beaucoup. Son esprit et son amabilité me sont toujours présents, et je n'oublierai jamais ce que je lui dois. Adieu, mon cher et illustre ami; portez-vous bien et recevez tous mes vœux, ainsi que les assurances de ma tendresse et de ma reconnaissance éternelle. Je vous embrasse de tout mon cœur.

161.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 6 janvier 1780.

Mille et mille remerciements, mon cher et illustre ami, de votre souvenir, de votre obligeante Lettre et de tous les vœux que vous voulez bien faire pour moi; j'y réponds, et de tout mon cœur assurément, par tous ceux que je fais pour vous. Puissiez-vous faire encore longtemps l'honneur de la Géométrie par vos travaux et par vos succès! Puissiez-

vous surtout vous bien porter, bien digérer et bien dormir, car sans cela point de bonheur! Je fais ces trois choses-là de mon mieux; mais, à mon âge, on n'est guère content sur cet article, surtout quand on ne peut plus guère s'occuper du seul objet qui intéresse: je veux parler de cette Géométrie, qui a été ma maîtresse autrefois, et qui n'est plus aujourd'hui pour moi qu'une vieille femme tout au plus. Je crains bien que vous ne vous en aperceviez en lisant les rogatons que j'imprime. Ce seront du moins les derniers barbouillages mathématiques de votre serviteur; je fais comme ces petits-maitres qui épousent leur catin pour s'en défaire: j'imprime mes dernières sottises pour n'y plus penser.

Si vous connaissez l'auteur de la pièce sur les comètes, envoyée de Berlin au concours de notre Académie, vous pouvez lui dire d'être tranquille et, dans le cas où il aurait des créanciers, ce que je ne crois pas, de leur promettre 4000 livres pour les saintes fêtes de Pâques prochaines. Si je me trompe, je prie l'auteur de me regarder comme un plus mauvais prophète que tous ceux de l'Ancien et du Nouveau Testament.

Je n'ai point encore reçu les Volumes que vous m'annoncez; mais quelqu'un m'a prêté le Volume de 1777, où vous êtes toujours le même, autant du moins que ma pauvre tête en peut juger, car elle a bien de la peine actuellement à suivre les idées des autres: c'est beaucoup si elle ne se fourvoie pas à la chasse des siennes propres.

J'aurais bien envie d'aller vous embrasser, et je n'ose ni former ce projet ni en même temps y renoncer; c'est un terrible voyage, faible et cacochyme comme je le suis. Quant à celui dont vous me parlez, et qui m'assurerait le plaisir de vous voir, je sacrifie, quelque désir que j'en aie, mon plaisir à vos arrangements, et je sens par moi-même combien il en coûte pour se déplacer, quand on aime son cabinet et ses occupations. J'espère pourtant que tôt ou tard l'un de nous deux attirera l'autre et que nous nous reverrons, soit chez vous, soit chez moi.

MM. de Condorcet et de la Place vous font mille compliments et vous remercient d'avance du présent que vous leur destinez. Le marquis Caraccioli me charge aussi de mille choses tendres pour vous. Adieu.

mon cher ami; conservez-vous et aimez-moi *ad multos annos*. Je vous embrasse aussi tendrement que je vous aime:

A Monsieur de la Grange, directeur de la Classe mathématique de l'Académie des Sciences et membre de celle de Paris, à Berlin.

(En note : Répondu le 20 mai 1780, par M. Bitaubé.)

162.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 20 mars 1780.

J'ai reçu, mon cher et illustre ami, votre Lettre du 6, et je suis bien touché des nouvelles marques de zèle et d'affection que vous m'y donnez: je vous en remercie du fond de mon cœur. Si je ne vous ai pas répondu plus tôt, c'est que je n'avais rien d'intéressant à vous mander; je profite maintenant de l'occasion que m'offre le départ de M. Bitaubé pour vous donner de mes nouvelles et vous faire passer les pièces ci-jointes. Ce sont :

1° Les planches des alphabets dont je vous ai parlé dans ma dernière Lettre, et qui appartiennent au septième Volume des *Novi Commentarii* de Göttingue. Je compte que vous aurez reçu, à l'heure qu'il est, les trois Volumes que je vous ai envoyés par M. de la Lande; c'est à l'un de ceux-ci que se rapportent les planches en question.

2° Une brochure allemande de M. Achard, sur l'analyse des pierres précieuses ⁽¹⁾, que je vous prie de vouloir bien remettre de ma part à M. le marquis de Condorcet. Les dernières pages renferment la des-

⁽¹⁾ Frédéric-Charles Achard, naturaliste et chimiste, né à Berlin le 28 avril 1753, mort à Kunern le 20 avril 1821. Il descendait de réfugiés français et fut directeur de la Classe de Physique à l'Académie de Berlin. — La brochure dont parle Lagrange est intitulée *Bestimmung der Bestandtheile einiger Edelsteine*, Berlin, 1779, gr. in-8°.

cription de sa machine pour former des cristaux à l'aide de l'air fixe; je l'avais prié de m'en donner une traduction; il me l'avait promis, mais apparemment qu'il a ensuite changé d'avis, puisqu'il ne m'en a plus parlé lorsque je l'ai vu à l'Académie, et je n'ai pas cru devoir le lui rappeler. Je compte, au reste, que le marquis de Condorcet aura reçu ma réponse à sa Lettre du 18 et qu'il n'aura pas de peine à faire traduire le morceau dont il s'agit, s'il croit qu'il en vaille la peine.

3° Un exemplaire des Mémoires que j'ai donnés dans le Volume de 1778 ⁽¹⁾, qui est actuellement sous presse et qui paraîtra dans quelques mois; il n'y manque qu'une ou deux pages que je n'ai pu encore avoir, mais qui ne sont d'aucune conséquence. Lorsque vous aurez lu ces Mémoires, supposé que vous vouliez bien leur faire cet honneur, dont ils me paraissent, à dire vrai, peu dignes, je vous prie de vouloir bien les remettre de ma part au marquis de Condorcet ou à M. de la Place; j'en enverrai ensuite un autre exemplaire pour celui qui n'aura pas eu celui-ci. Je vous prie aussi de dire à M. de la Place que j'ai reçu avec reconnaissance et lu avec grand plaisir ses Mémoires de 1777, et que je ne manquerai pas de lui répondre aussitôt que je me serai débarrassé de quelque chose qui m'occupe plus qu'il ne vaut, et que j'aurai le loisir pour pouvoir m'entretenir un peu avec lui sur ses belles découvertes.

Ayez la bonté, si vous voyez le marquis Caraccioli, de lui renouveler de ma part les assurances des sentiments que je lui dois et de lui demander s'il a reçu ma Lettre du mois de décembre dernier; je souhaiterais aussi savoir si M. Bezout a reçu ma réponse.

Voilà, mon cher et illustre ami, tout ce que j'avais à vous dire. M. Bitaubé vous donnera de mes nouvelles et, ce qui est bien plus important, m'en apportera des vôtres. Vous aviez, ce me semble, une grande commodité pour le voyage que vous projetez depuis longtemps;

⁽¹⁾ Sur le problème de la détermination des orbites des comètes d'après trois observations (p. 111-161). — Sur la théorie des lanettes (p. 162-180). — Sur une manière particulière d'exprimer le temps dans les sections coniques (p. 181-202). — Voir *Oeuvres*, t. IV, p. 439, 535 et 559.

je souhaite ardemment que vous vous laissiez tenter par cette occasion, mais je n'ose presque l'espérer. Consultez bien vos forces et votre santé, et décidez-vous en conséquence. Quelque envie que j'aie de vous revoir, j'en ai encore plus de vous savoir bien portant et de vous conserver longtemps; d'ailleurs je ne désespère pas d'aller vous embrasser un jour chez vous, et ce jour ne peut pas être bien éloigné.

Adieu, mon cher ami; conservez-moi vos bontés; vous savez le cas que j'en fais et combien je vous suis attaché. Je vous embrasse mille fois.

On m'apporte dans ce moment une Lettre du marquis Caraccioli; je vous reprends donc la commission que je vous avais donnée à son sujet, ou plutôt je vous donne celle de lui accuser de ma part la réception de sa Lettre et de lui témoigner ma sensibilité de ses bontés.

163.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 22 décembre 1780.

Enfin, mon cher et illustre ami, ma rapsodie géométrique, dont je vous ai menacé depuis si longtemps, paraît depuis quelques jours. Elle en est d'autant plus honteuse, que cette rapsodie est en deux Volumes⁽¹⁾, et contient, je crois, bien des sottises. Ma tête est affaiblie au point que je n'ai pas eu la force de corriger moi-même les épreuves; aussi le reviseur, d'ailleurs plein de bonne volonté, y a-t-il laissé bien des fautes d'impression, sans compter les miennes. Sérieusement, je crains beaucoup de me montrer à vous avec ces haillons de ma vieillesse et de ma décrépitude géométrique; mais, heureusement pour vous et pour moi, ce seront les derniers sous lesquels vous me verrez. J'avais dans

(1) Ce sont les deux derniers Volumes des *Opuscules mathématiques*.

mon portefeuille toutes ces vilénies, dont j'ai voulu me défaire, et, au lieu de les brûler comme je l'aurais dû, je les ai fait imprimer, dans l'espérance au moins que les matières que j'y traite fourniraient à d'autres l'occasion de mieux faire. L'embarras, pour moi, est que cette dernière diatribe paraisse même digne d'un si mince honneur.

Ma tête s'affaiblit réellement tous les jours, au point de m'effrayer pour les suites de ce dépérissement moral. Je suis résolu de renoncer, au moins pour longtemps, à toute espèce de travail tant soit peu capable de me fatiguer. Je n'ai plus du tout de mémoire, après l'avoir eue excellente, et il m'est absolument impossible de suivre et de juger les idées des autres; à peine puis-je mettre ensemble les miennes, encore faut-il qu'elles soient bien peu nombreuses et bien peu compliquées. Cette position est triste, sans doute; mais heureusement je prends mon mal en patience, au moins tant que les douleurs physiques ne s'y joindront pas, car alors je ne répons plus de ma frêle et chétive philosophie.

Cette inertie de mon âme est la cause pour laquelle je vous écris si peu; et que pourrais-je vous dire qui vous intéressât? Je vois pourtant toujours avec le même plaisir vos belles et profondes recherches, j'en félicite la Géométrie, mais mon état me permet à peine de les effleurer. C'est toujours une consolation pour moi que d'en apprendre le succès. Ainsi, mon cher ami, parlez-moi un peu de vos travaux, et recevez l'assurance de tous les sentiments tendres et inviolables que je vous ai voués jusqu'au tombeau, et les vœux que je fais pour votre santé et pour votre bonheur au commencement de l'année où nous allons entrer.

J'ai fait mettre aujourd'hui au carrosse de Strasbourg une caisse à l'adresse de M. Formey, contenant deux exemplaires de mon Ouvrage, un pour vous et l'autre pour l'Académie. Cette caisse est affranchie jusqu'à Strasbourg; il n'est pas possible de l'affranchir plus loin; mais j'imagine que les frais de port de Strasbourg à Berlin seront peu considérables et que votre Académie a des fonds pour ces petites dépenses. C'est pour cela, et pour vous épargner les frais du port, que j'ai adressé cette petite caisse à M. Formey. Je vous prie de lui en donner avis, en lui faisant mille compliments de ma part, et de lui dire que je n'ai pas

L'honneur de lui adresser cet avis pour lui épargner les frais inutiles d'un port de lettre. Je vous prie l'un et l'autre de vouloir bien présenter à l'Académie l'exemplaire qui est destiné pour elle, et de faire en même temps agréer à cette illustre Compagnie l'hommage de mon dévouement et de mon respect. Adieu encore une fois, mon cher ami; voilà un long verbiage pour bien peu de chose. Pardonnez-le-moi et aimez-moi comme je vous aime. Je vous embrasse de tout mon cœur.

(En note : J'ai écrit à M. d'Alembert le 1^{er} janvier 1781, et je lui ai rendu compte de mes recherches sur la libration de la Lune. — Voir la Lettre suivante.)

164.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

Berlin, ce 1^{er} janvier 1781.

Permettez-moi, mon cher et illustre ami, de vous écrire pour vous présenter, dans ce renouvellement de l'année, l'hommage de tous les vœux que l'amitié la plus tendre et la plus vraie me dicte pour vous, et pour vous demander en même temps la continuation de la vôtre, que je regarde comme le plus grand avantage que la Géométrie m'ait procuré. M. Bitaubé, en m'apportant de vos nouvelles, m'a dit de votre part bien des choses flatteuses, dont le seul désir de les mériter peut me rendre digne. Il m'a annoncé aussi un de vos Ouvrages, que j'attends avec impatience, et dont je vous fais d'avance mes remerciements, en vous assurant de tout l'intérêt avec lequel je le lirai, quel qu'en puisse être le sujet. Tout ce qui vient de vous m'est également précieux, et j'en fais toujours mon profit. Je n'ai rien de nouveau à vous mander sur ce qui me regarde; ma santé se soutient assez bien, et mes occupations se réduisent à faire de la Géométrie tranquillement et dans le silence. Comme je ne suis pas pressé et que je travaille plus pour mon

plaisir que par devoir, je fais comme les grands seigneurs qui bâtissent: je fais, je défais et je refais plusieurs fois, jusqu'à ce que je sois passablement content de mon travail, ce qui néanmoins arrive très-rarement.

J'ai été occupé presque toute l'année de quelques nouvelles recherches sur la libration de la Lune, dont il est résulté deux Mémoires assez longs que je viens de lire à l'Académie⁽¹⁾. Je suis parvenu à intégrer complètement les deux équations différentielles qui donnent les mouvements de l'axe lunaire, et ces intégrales m'ont donné une explication si naturelle et si directe de la coïncidence constante des nœuds moyens de l'équateur de la Lune avec les nœuds moyens de son orbite, que j'aurais découvert ce phénomène par la théorie s'il ne l'avait pas déjà été par les observations. J'ai examiné aussi d'une manière plus exacte que je ne l'avais fait autrefois l'effet de la non-sphéricité de la Lune sur son mouvement autour de la Terre, et j'ai trouvé deux nouvelles équations, l'une dans le mouvement en longitude et l'autre dans le mouvement en latitude, dont les coefficients sont arbitraires et dont les arguments sont inconnus, mais doivent être très-lents si la Lune diffère très-peu d'une sphère; ces deux équations forment donc des espèces d'équations séculaires, et la première répond très-bien à l'équation séculaire connue de la Lune.

Je vous prie de faire tous mes compliments au marquis de Condorcet et à M. de la Place, et de dire au premier que je viens d'apprendre que sa pièce sur les comètes est imprimée; lorsqu'on la distribuera à l'Académie, je m'en ferai remettre un exemplaire pour lui et je saisirai la première occasion qui se présentera de la lui faire parvenir⁽²⁾. Je ne lui ai pas envoyé notre dernier programme, parce que M. Formey m'avait dit qu'il comptait le lui envoyer lui-même; j'ignore s'il l'a fait, mais à l'heure qu'il est il se trouve dans tous les journaux.

(1) *Théorie de la libration de la Lune et des autres phénomènes qui dépendent de la figure non sphérique de cette planète*, année 1780, p. 203-209. (Voir *Œuvres*, t. V, p. 5.)

(2) Le Mémoire de Condorcet qui, comme on l'a vu plus haut, avait remporté le prix proposé par l'Académie de Berlin pour l'année 1778, est intitulé *Essai sur la théorie des comètes* et fait partie d'un recueil des *Dissertations* qui avaient concouru pour le prix (Ulrecht, 1780, in-4^o). L'auteur en avait fait faire un tirage à part.

Notre Volume de 1778 a paru il y a deux ou trois mois ; dites-moi si vous avez celui de 1777, afin que vous receviez à la fois tout ce qui vous manque. Je joindrai à l'envoi les deux derniers Volumes de Gœttingue.

Ayez la bonté de me donner des nouvelles du marquis Caraccioli. Est-il parti? est-il déjà installé dans sa vice-royauté ⁽¹⁾? Dès que je le saurai arrivé en Sicile, je lui écrirai pour le complimenter.

J'ai depuis quelque temps une velléité de faire un voyage en Italie, et vous jugez bien que je passerai par Paris à mon retour; mais je n'ai encore pris aucune résolution. S'il était vrai que vous voulussiez venir à Berlin cet été, comme on le dit, ce serait une raison de ne pas penser à ce voyage pour cette année.

Adieu, mon cher et illustre ami; vous connaissez assez les sentiments par lesquels je vous suis attaché depuis longtemps pour que je n'aie pas besoin de vous en renouveler les assurances. Je compte toujours de mon côté sur votre sincère amitié, et je vous embrasse de tout mon cœur.

165.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 15 avril 1781.

J'ai bien des excuses à vous faire, mon cher et illustre ami, d'avoir été si longtemps sans vous marquer ma reconnaissance du présent dont vous m'avez honoré. M. Formey a présenté vos deux Volumes à l'Académie dans la séance publique du 27 janvier, et il m'a remis en même temps de votre part l'exemplaire que vous m'aviez destiné. Je m'étais proposé de ne différer à vous en remercier que jusqu'à ce que j'eusse assez étudié cet Ouvrage pour être en état de m'entretenir un peu avec vous sur les

(1) Il avait été nommé vice-roi de Sicile.

objets que vous y traitez; mais le travail auquel sa lecture m'a engagé peu à peu m'a occupé plus longtemps que je n'aurais cru et a causé un retardement dont je suis vraiment honteux. Je vous supplie de ne pas m'en savoir mauvais gré et d'être persuadé que, pour être quelquefois un peu inexact à m'acquitter de mon devoir envers ceux qui m'honorent de leurs bontés, je n'en suis pas moins vivement pénétré, ni moins reconnaissant du fond de mon cœur.

J'ai lu vos nouvelles recherches avec le plus grand plaisir; elles sont très-intéressantes par la variété des matières et par la manière dont elles sont traitées, et j'y ai trouvé beaucoup à profiter; celles qu'elles m'ont donné occasion de faire de mon côté, et dont je vous ai entièrement obligation, concernent la théorie du mouvement des fluides et ont pour but l'éclaircissement de quelques points essentiels de cette théorie. Je ne suis pas encore tout à fait content de mon travail, mais je compte le reprendre dès que je me serai débarrassé de quelques autres objets, et je soumettrai alors à votre jugement ce qui me paraîtra n'en être pas indigne. En attendant, permettez-moi de vous communiquer un théorème que j'ai trouvé, et qui sert à décider quand la quantité $p dx + q dy + r dz$ (p, q, r étant les vitesses suivant les trois coordonnées x, y, z) doit être intégrable ou non; je démontre que, si cette quantité est intégrable dans un instant quelconque, elle le sera nécessairement pour tout le temps du mouvement, et qu'au contraire, s'il y a un instant où elle ne le soit pas, elle ne pourra jamais l'être, et voici comment :

En nommant t le temps et faisant abstraction des forces accélératrices, ou plutôt supposant ces forces P, Q, R telles que $P dx + Q dy + R dz$ soit intégrable, ce qui a toujours lieu dans la nature, l'équilibre des forces perdues à chaque instant exige que la quantité

$$\left(\frac{dp}{dt} + \frac{p dp}{dx} + \frac{q dp}{dy} + \frac{r dp}{dz} \right) dx + \left(\frac{dq}{dt} + \frac{p dq}{dx} + \frac{q dq}{dy} + \frac{r dq}{dz} \right) dy + \left(\frac{dr}{dt} + \frac{p dr}{dx} + \frac{q dr}{dy} + \frac{r dr}{dz} \right) dz$$

soit une différentielle complète.

Retranchant la différentielle complète

$$p \frac{dp}{dx} + q \frac{dq}{dx} + r \frac{dr}{dx} dx + p \frac{dp}{dy} + q \frac{dq}{dy} + r \frac{dr}{dy} dy + p \frac{dp}{dz} + q \frac{dq}{dz} + r \frac{dr}{dz} dz,$$

on aura la quantité

$$\frac{dp}{dt} dx + \frac{dq}{dt} dy + \frac{dr}{dt} dz + \left(\frac{dp}{dy} - \frac{dq}{dx} \right) (q dx - p dy) \\ + \left(\frac{dp}{dz} - \frac{dr}{dx} \right) (r dx - p dz) + \left(\frac{dq}{dz} - \frac{dr}{dy} \right) (r dy - q dz),$$

qui devra être une différentielle complète.

Soient p', q', r' les valeurs de p, q, r dans un instant quelconque où $t = t'$; il est clair que pour $t = t' + \theta$ (θ étant fort petit) on aura

$$p = p' + p''\theta + p'''\theta^2 + \dots \\ q = q' + q''\theta + q'''\theta^2 + \dots \\ r = r' + r''\theta + r'''\theta^2 + \dots$$

$p', p'', \dots, q', q'', \dots, r', r'', \dots$ étant des fonctions de x, y, z et de la quantité t' , qu'on regarde maintenant comme constante. Faisant ces substitutions dans la quantité précédente et prenant $dt = d\theta$, on aura une transformée de cette forme,

$$\alpha = \beta\theta + \gamma\theta^2 + \dots$$

en supposant

$$\alpha = p'' dx + q'' dy + r'' dz \\ + \left(\frac{dp''}{dy} - \frac{dq''}{dx} \right) (q' dx - p' dy) + \left(\frac{dp''}{dz} - \frac{dr''}{dx} \right) (r' dx - p' dz) \\ + \left(\frac{dq''}{dz} - \frac{dr''}{dy} \right) (r' dy - q' dz),$$

$$\beta = 2(p'' dx + q'' dy + r'' dz) \\ + \left(\frac{dp''}{dy} - \frac{dq''}{dx} \right) (q'' dx - p'' dy) + \left(\frac{dp''}{dz} - \frac{dq''}{dx} \right) (q' dx - p' dy) \\ + \left(\frac{dp''}{dz} - \frac{dr''}{dx} \right) (r'' dx - p'' dz) + \left(\frac{dp''}{dz} - \frac{dr''}{dx} \right) (r' dx - p' dz) \\ + \left(\frac{dq''}{dz} - \frac{dr''}{dy} \right) (r'' dy - q'' dz) + \left(\frac{dq''}{dz} - \frac{dr''}{dy} \right) (r' dy - q' dz),$$

$$= 3(p'' dx + q'' dy + r'' dz) \\ + \left(\frac{dp''}{dy} - \frac{dq''}{dx} \right) (q'' dx - p'' dy) + \left(\frac{dp''}{dy} - \frac{dq''}{dx} \right) (q' dx - p' dy) \\ + \left(\frac{dp''}{dy} - \frac{dq''}{dx} \right) (q' dx - p' dy) + \left(\frac{dp''}{dz} - \frac{dr''}{dx} \right) (r'' dx - p'' dz) + \dots$$

et il faudra que les quantités $\alpha, \beta, \gamma, \dots$ soient chacune une différentielle complète; donc : 1° si $p' dx + q' dy + r' dz$ est complète, on aura

$$\frac{dp'}{dy} - \frac{dq'}{dx} = 0, \quad \frac{dp'}{dz} - \frac{dr'}{dx} = 0, \quad \frac{dq'}{dz} - \frac{dr'}{dy} = 0;$$

donc

$$\alpha = p'' dx + q'' dy + r'' dz,$$

différentielle complète; donc : 2° on aura

$$\frac{dp''}{dy} - \frac{dq''}{dx} = 0, \quad \frac{dp''}{dz} - \frac{dr''}{dx} = 0, \quad \frac{dq''}{dz} - \frac{dr''}{dy} = 0;$$

donc

$$\beta = 2(p'' dx + q'' dy + r'' dz),$$

différentielle complète; donc : 3°, etc.

Si donc $p dx + q dy + r dz$ est intégrable lorsque $t = t'$, elle le sera depuis $t = t'$ jusqu'à $t = t' + \theta$, et on prouvera de même, en mettant $t' + \theta$ à la place de t' , qu'elle sera intégrable jusqu'à $t = t' + 2\theta$, et ainsi de suite. Donc, etc. Mais, si dans un seul instant cette quantité n'est pas intégrable, elle ne le sera jamais, car, si elle l'était dans un autre instant, elle le serait aussi dans le premier.

Lorsque le mouvement commence du repos, alors on a

$$p = 0, \quad q = 0, \quad r = 0$$

lorsque $t = 0$; donc $p dx + q dy + r dz$ est nécessairement toujours intégrable. Mais, lorsqu'on imprime au fluide des vitesses primitives, tout dépend de la nature de ces vitesses. Si elles sont produites par une impulsion sur la surface du fluide, elles seront nécessairement telles, que $p dx + q dy + r dz$ sera intégrable; donc cette quantité le sera toujours.

Le résultat de mes autres recherches consiste à prouver qu'on peut

toujours satisfaire (analytiquement parlant) à toutes les conditions du problème; mais je remets à une autre fois à vous en parler.

Je vous avais annoncé que je croyais pouvoir expliquer l'équation séculaire de la Lune; j'avais trouvé, en effet, une petite équation assez propre à cela, mais j'ai reconnu depuis qu'elle ne peut avoir qu'une valeur tout à fait insensible.

Adieu, mon cher et illustre ami; il ne me reste de papier que pour vous embrasser et me recommander à votre amitié.

166.

D'ALEMBERT À LAGRANGE.

A Paris, ce 11 mai 1781.

Quelque plaisir que j'aie, mon cher et illustre ami, à recevoir de vos Lettres, je sens très-bien que vous avez beaucoup mieux à faire, et je me console de tout ce que je perds à votre silence par tout ce que la Géométrie doit y gagner. Vous êtes bien bon de vous être occupé quelques moments de mes dernières rapsodies; elles n'en valaient pas la peine, et je serais bien content si elles vous avaient seulement donné l'idée de vous occuper profondément de tout ce que je n'ai fait qu'effleurer. Ce que vous me mandez sur les fluides m'a paru très-intéressant et me donne grande envie de connaître toute la suite de vos belles recherches sur cet important sujet.

Souvenez-vous toujours que je n'ai point encore le Volume de 1778; il est vrai que je l'attends avec moins d'impatience depuis que vous avez bien voulu me faire part de ce qu'il contient de votre façon. Quoique je sois presque absolument hors d'état de m'appliquer à la Géométrie, je conserve le peu de forces qui me restent pour vous lire encore et pour vous entendre, s'il est possible à ma pauvre tête, que la moindre con-

tion fatigue. Je m'amuse à repasser toutes les sottises mathématiques que j'ai écrites depuis quarante ans, et je jette sur le papier quelques remarques que cette lecture me suggère; mais ces remarques ne paraîtront tout au plus qu'après ma mort, si même ceux à qui je les laisserai les jugent dignes de paraître, ce qui est au moins fort douteux. Ma situation est d'autant plus fâcheuse, que je ne puis guère m'occuper de la seule chose qui m'intéresse véritablement, c'est-à-dire des Mathématiques. Tout le reste n'est pour moi que remplissage, dont je m'amuse faute de mieux.

Le marquis Caraccioli est parti le 1^{er} de ce mois. Il est pénétré de douleur de quitter ce pays-ci, et il a bien raison, car il y était bien aimé et recherché. Je ne vois personne qui ne le regrette vivement, et je le regrette plus que personne, car il avait pour moi toute l'amitié possible, et je le voyais presque tous les jours, ou chez moi, ou chez lui, ou chez des amis communs. Il m'a écrit en partant une Lettre pleine d'amitié, à laquelle j'avais répondu d'avance en lui faisant les plus tristes et les plus tendres adieux. Ma situation, mon cher ami, est vraiment affligeante. J'ai perdu depuis cinq ans, soit par mort, soit par absence, cinq ou six personnes qui m'étaient chères; j'ai perdu le goût de tous les plaisirs, excepté celui des études mathématiques, auxquelles je n'ose me livrer; ma santé ne me laisse que la force qu'il faut pour vivre, en usant d'un grand régime. Il faut se soumettre à ce malheur de la condition humaine. Je me console au moins en pensant que vous m'aimez toujours un peu, et je suis plus que consolé pour la Géométrie en pensant que vous vous portez mieux que moi. Adieu, mon cher ami; je vous embrasse aussi tendrement que je vous aime.

A Monsieur de la Grange, des Académies royales des Sciences de France et de Prusse, à Berlin.

En note: Répondu le 21 septembre 1781, par M. le baron de Bagge.

167.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 21 septembre 1781.

J'ai reçu, mon cher et illustre ami, votre dernière Lettre, et je suis infiniment sensible aux nouvelles marques qu'elle contient de la continuation de votre amitié. Je voulais attendre, pour vous récrire, que j'eusse quelque chose d'intéressant à vous mander ou à vous faire passer, mais je ne puis m'empêcher de profiter de l'offre obligeante que M. le baron de Bagge ⁽¹⁾ a bien voulu me faire de se charger d'une de mes Lettres pour vous, ne fût-ce que pour vous donner simplement de mes nouvelles et me recommander à votre souvenir. Les chaleurs de l'été, qui ont été cette année très-fortes ici, m'ont empêché de terminer, comme je me l'étais proposé, différentes choses que j'ai depuis quelque temps sur le métier; je vais maintenant les reprendre, mais je ne puis encore prévoir ce qu'elles deviendront. D'ailleurs, je commence à sentir que ma force d'inertie augmente peu à peu, et je ne réponds pas que je fasse encore de la Géométrie dans dix ans d'ici. Il me semble aussi que la mine est presque déjà trop profonde, et qu'à moins qu'on ne découvre de nouveaux filons il faudra tôt ou tard l'abandonner.

La Physique et la Chimie offrent maintenant des richesses plus brillantes et d'une exploitation plus facile; aussi le goût du siècle paraît-il entièrement tourné de ce côté-là, et il n'est pas impossible que les places de Géométrie dans les Académies ne deviennent un jour ce que sont actuellement les chaires d'arabe dans les Universités.

Le Volume de 1779 est imprimé, mais je n'ai pu encore en avoir un

⁽¹⁾ Charles-Ernest, baron de Bagge, chambellan du roi de Prusse. Il se rendit ridicule à Paris et ailleurs par ses manies musicales. Il avait la passion du violon, jouait faux, et se croyait le premier virtuose de son temps. Joseph II lui fit un jour ce compliment ironique, qu'il prit au sérieux: «Baron, je n'ai jamais entendu personne jouer du violon comme vous.» Voir entre autres, sur lui, les *Mémoires secrets de la République des Lettres* aux dates de février 1782 et des 3 et 5 juin 1783.

exemplaire pour vous l'envoyer. Je compte que vous aurez reçu les deux précédents, que j'avais mis dans un paquet adressé, il y a quelque temps, à M. de Condorcet. Ce paquet contenait aussi des exemplaires de mes derniers Mémoires pour MM. de Condorcet et de la Place, et voici deux Planches que je vous prie de vouloir bien leur remettre de ma part pour compléter ces exemplaires. Elles n'étaient pas encore prêtes lorsque je fis le paquet. Comme ces Mémoires ne contiennent que des choses ordinaires, et que d'ailleurs vous recevez régulièrement nos Volumes, j'ai cru devoir me dispenser de vous en envoyer aussi un exemplaire à part; mais je vais donner à l'imprimeur mon travail sur la libration de la Lune, et, aussitôt qu'il y en aura un exemplaire de prêt, je tâcherai de vous le faire parvenir. Je profiterai aussi de la première occasion que j'aurai pour vous envoyer les nouveaux Volumes de Göttingue, que j'ai chez moi depuis quelque temps, ainsi que notre nouveau Volume.

Voudriez-vous bien avoir la bonté de dire à M. de Condorcet que j'ai reçu les deux Lettres qu'il m'a fait l'honneur de m'écrire par MM. Cailiard et Poterat? Comme ils n'ont fait l'un et l'autre que passer ici, je n'ai pu que les voir un moment, et j'ai fort regretté de n'avoir pu cultiver leur connaissance autant que leur mérite me l'avait fait désirer. Je remercie M. de Condorcet de tout mon cœur de me l'avoir procurée. Je vous prie aussi de lui dire que depuis longtemps je n'ai reçu aucun de vos Volumes et que le dernier que je possède est celui de 1776. Je crois qu'il a paru aussi le neuvième Volume des *Mémoires présentés* ⁽¹⁾, que je n'ai pas non plus. La partie historique de ces Volumes est une des choses que je lis avec le plus de plaisir et d'intérêt, et c'est ce qui me fait principalement souhaiter de les recevoir. Si vous avez des nouvelles du marquis Caraccioli, je vous prie de m'en donner; je remets à lui écrire à la fin de l'année, et je serais bien aise de savoir si l'on doit adresser les Lettres directement à Palerme ou bien à Naples.

Adieu, mon cher et illustre ami; portez-vous bien et conservez-moi

⁽¹⁾ C'est-à-dire du Recueil intitulé *Mémoires de Mathématiques et de Physique présentés à l'Académie royale des Sciences par divers savants et lus dans ses assemblées.*

votre précieuse amitié, à laquelle je réponds par toute la tendresse de la mienne. Je vous embrasse de tout mon cœur.

168.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 14 décembre 1781.

J'ai reçu, mon cher et illustre ami, votre dernière Lettre par M. le baron de Bagge. Je n'y ai pas répondu plus tôt parce que je n'avais rien d'intéressant à vous mander, et que je respecte vos moments, mieux employés qu'à lire mes fadaïses. Cependant, vous trouverez ci-joint un mot que je vous prie de faire insérer dans le prochain Volume de votre Académie, s'il est possible. C'est peu de chose, et c'est à peu près tout ce que je puis faire à présent en Mathématiques; mais c'est une petite correction pour les *Mémoires de Berlin* de 1746, et pour mon septième Volume d'*Opuscules* (1).

Je vous félicite d'avoir pu reprendre avec l'automne vos profonds travaux, et j'attends avec grande impatience vos belles recherches sur la libration de la Lune. Quoique je ne sois plus guère capable d'application, je ferai un effort pour lire ce Mémoire intéressant. J'ai reçu les paquets que vous m'avez envoyés, et je les ai remis à leur destination. Je me suis aussi acquitté de vos commissions pour M. de Condorcet. Il m'a dit que vous recevriez incessamment les Volumes de l'Académie qui vous manquent, et que peut-être vous avez maintenant reçus. Vous avez bien raison d'en aimer la partie historique (2). Les *Éloges* surtout sont très-intéressants et sont entendus avec le plus grand plaisir à nos séances publiques.

(1) Cette petite correction figure dans le Volume de 1780 (p. 376-378), sous le titre *Extrait d'une Lettre de M. d'Alembert à M. de la Grange, du 14 décembre 1781*.

(2) La partie historique des *Mémoires* de l'Académie et les *Éloges* sont faits par Condorcet.

Le marquis Caraccioli est arrivé à Palerme en bonne santé le 15 octobre et a été parfaitement bien reçu. Je n'ai point encore de ses nouvelles directes, mais j'ai tout lieu de croire qu'elles sont bonnes et que sa santé même s'affermira dans ce beau pays. Son adresse est : *Vice-Roi de Sicile, à Palerme*. Il sera sûrement fort aise de recevoir de vos Lettres.

Je ne sais si le nombre des géomètres diminuera bientôt, comme vous le croyez; mais il suffira, pour l'avancement des sciences, qu'il y en ait un seul qui vous ressemble.

Adieu, mon cher et illustre ami: je vous renouvelle, pour l'année qui va commencer, l'assurance de tous les sentiments que je vous ai voués depuis si longtemps et dont je me flatte que vous êtes bien persuadé. Ma santé serait en ce moment assez passable si le sommeil était meilleur. Je me consolerais du moins si la vôtre est telle que je le désire et que je l'espère. Je vous embrasse aussi tendrement que je vous aime et aussi sincèrement que je vous honore.

169.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 7 décembre 1781.

Mon cher et illustre ami, cette Lettre vous sera rendue par M. Viotti (1), mon compatriote et très-habile musicien, qui vient à Paris pour se faire entendre dans le concert spirituel et tâcher de mériter le suffrage d'une nation qui est devenue la dispensatrice des réputations dans tous les genres. Permettez-moi de vous demander vos bontés pour lui au cas que vous soyez à portée de lui être utile pour l'objet de son voyage: je ne doute pas qu'il n'y réponde par sa reconnaissance et ses succès.

(1) J.-B. Viotti, célèbre violoniste et compositeur, né le 23 mai 1753 à Fontanetto (Piémont), mort le 3 mars 1824 à Brighton. Voir la Lettre suivante de d'Alembert.

Je profite de cette occasion pour vous envoyer nos *Mémoires* de 1779, ainsi que le second Volume des *Commentaires* de Göttingue. Le troisième ne paraît pas encore. On imprime actuellement mes recherches sur la libration; aussitôt que je pourrai en avoir un exemplaire, j'aurai l'honneur de vous en faire hommage. Je voudrais pouvoir soumettre aussi à votre jugement un Mémoire que j'ai lu, il n'y a pas longtemps, sur le mouvement des fluides⁽¹⁾, et qui contient les remarques que je vous ai déjà communiquées, jointes à plusieurs autres. Mon but principal a été de faciliter l'application de la théorie générale au mouvement des fluides dans des vases et des canaux. Pour cela, j'ai supposé qu'une des dimensions du vase fût assez petite, ce qui m'a permis d'exprimer les inconnues par des fonctions en série, et j'ai obtenu, par la considération des premiers termes, les mêmes résultats que donne la méthode ordinaire fondée sur l'hypothèse du parallélisme des tranches. En même temps, mon analyse m'a fait voir que ces résultats sont exacts, aux quantités du second ordre près, en regardant la largeur du vase comme une quantité du premier ordre. J'y donne aussi des recherches sur le mouvement des ondes formées à la surface d'une eau stagnante et peu profonde, et je trouve que, lorsque l'élévation de l'eau au-dessus du niveau est très-petite, elles sont entièrement analogues aux ondes sonores formées par les condensations et dilatations successives de l'air, ce qui paraît confirmé par l'expérience.

M. Bitaubé m'a annoncé quelque chose de votre part; je l'attends avec tout l'empressement que j'ai toujours pour ce qui vient de vous.

Recevez, mon cher et illustre ami, mes plus sincères protestations d'amitié et d'attachement inviolable, jointes aux vœux que je fais d'avance pour vous à l'occasion du renouvellement de l'année; conservez-moi tous les sentiments dont vous avez eu la bonté de m'honorer jusqu'ici, et qui me sont précieux au delà de ce que je puis vous exprimer. Je vous embrasse très-tendrement.

(1) *Mémoire sur la théorie du mouvement des fluides*, inséré dans le Volume de 1781, p. 151-198. (Voir *Œuvres*, t. IV, p. 695).

170.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

A Paris, ce 1^{er} mars 1782.

Mon cher et illustre ami, M. Viotti, que vous m'avez recommandé, est venu chez moi deux fois sans me trouver. Je me suis informé longtemps de sa demeure sans pouvoir l'apprendre, ce qui m'affligeait beaucoup, à cause de l'intérêt que vous prenez à lui. Enfin il est revenu chez moi une troisième fois; je l'ai vu, j'ai causé très-longtemps avec lui; je l'ai mis au fait de ce qu'il lui importe de savoir sur le goût musical de ce pays-ci. Je lui ai donné des conseils qui pourront lui être utiles pour réussir comme il le désire. Je ne l'ai point revu depuis, mais il m'a paru très-content de notre conversation et très-disposé à en profiter; je sais d'ailleurs qu'il est fort accueilli et fort recommandé dans ce pays-ci, et j'espère qu'il s'y plaira.

J'attends avec grande impatience votre Mémoire sur la libration de la Lune et les belles recherches qu'il me paraît contenir. Je ferai tous mes efforts pour les suivre et les entendre; je dis *tous mes efforts*, car mes facultés intellectuelles, surtout à cet égard, s'affaiblissent de jour en jour; ma tête se fatigue au bout d'une heure de travail; encore sont-ce là mes bons jours, et je ne puis plus m'occuper que d'objets mathématiques très-peu appliquants, et par conséquent peu intéressants pour d'autres que pour moi, qu'ils désennuient et qu'ils amusent, sans pouvoir être fort utiles à d'autres.

J'attends aussi votre travail sur le mouvement des fluides, et ce que vous m'en avez dit dans votre précédente Lettre, joint à ce que vous me marquez dans celle-ci, me donne grande envie de les lire. Je ne doute pas que vous n'ayez ajouté beaucoup à mes anciennes recherches sur ce sujet. Dans le Tome I^{er} de mes *Opuscules*, j'ai trouvé aussi que l'équation $\varphi(x + y\sqrt{-1}) - \varphi(x - y\sqrt{-1}) = 2A\sqrt{-1}$ donne la vi-

tesse en raison inverse de la tranche y , lorsque cette tranche est très-petite; mais je vois que vous avez été beaucoup plus loin, et j'en suis ravi pour la Science et pour ma propre instruction.

J'ai reçu le Volume de 1779 par M. Viotti; je connaissais déjà vos excellents Mémoires pour ce Volume; c'est à peu près tout ce qui m'y intéresse. Quant au Volume de Göttingue, il me paraît, à l'ordinaire, bien peu de chose, malgré la grande réputation philosophico-mathématique du très-médiocre et très-présomptueux Kästner.

M. Bitaubé me mande que vous avez reçu mon petit mot pour vos Mémoires, et que vous voudrez bien en faire usage. Je m'amuse, ne pouvant faire mieux, à repasser mes anciennes bavarderies géométriques; je jette sur le papier les nouvelles idées, bonnes ou mauvaises, qu'elles me fournissent, et, si en les remâchant j'en trouve quelques-unes qui ne soient pas tout à fait indignes de vos Mémoires, je les recommanderai à votre indulgence.

Notre ami le marquis Caraccioli est à Palerme depuis quatre mois. J'ai assez souvent de ses nouvelles, soit directes, soit indirectes. Il me paraît ne se pas déplaire dans ce nouveau séjour, parce qu'il y fait tout le bien que sa place et les circonstances lui permettent de faire; mais il regrette toujours beaucoup ses amis de Paris, où, en effet, il était très-recherché. Mes regrets sont pour le moins égaux aux siens, et je sens tous les jours combien il manque à ma société.

Adieu, mon cher et illustre ami; conservez-moi votre chère et précieuse amitié: vous savez tout le cas que j'en fais. Je vous embrasse aussi tendrement que je vous aime.

Je serais assez content de ma santé en ce moment sans ma vessie, qui me donne quelques inquiétudes, auxquelles je tâcherai de mettre ordre. Conservez votre santé pour vous, pour moi et pour les sciences.

(En note: Répondit le 5 novembre 1782.)

171.

LAGRANGE A D'ALEMBERT.

A Berlin, ce 2 novembre 1782.

Mon cher et illustre ami, ce n'est ni par oubli ni par négligence que j'ai été longtemps sans avoir l'honneur de vous écrire, mais uniquement par respect pour vos occupations, et surtout parce que je voulais attendre que je pusse vous présenter en même temps mes nouvelles recherches sur la libration. Elles étaient imprimées dès le mois de février, mais je n'ai trouvé que depuis peu des occasions d'en faire passer des exemplaires en France. M. de la Place, à qui j'ai pris la liberté de les adresser, vous en remettra ou vous en aura peut-être déjà remis un de ma part; je vous supplie de le recevoir comme un hommage que je vous dois à tant de titres et de le lire avec toute l'indulgence que votre amitié pour moi pourra vous inspirer. Je sens que cet écrit en a le plus grand besoin, tant pour le fond que pour la forme, et je n'en serai content que lorsque j'apprendrai que vous l'êtes.

Vous devez avoir appris la perte que nous avons faite, il y a deux mois, de M. Margraff. Le Roi a choisi sur-le-champ M. Achard pour le remplacer comme chimiste de l'Académie et comme directeur de la Classe de Physique. Je viens d'acquiescer pour confrère un de mes compatriotes et amis, l'abbé Denina⁽¹⁾, connu par plusieurs bons Ouvrages italiens, et surtout par ses *Révolutions d'Italie*⁽²⁾. Le Roi l'a fait venir de Turin à la recommandation du marquis de Lucchesini qui l'avait beaucoup vu en Italie, et, quoique l'Académie, dans l'état où elle est, ait peut-être plus besoin de savants que de littérateurs, elle ne peut néanmoins que se féliciter de cette acquisition. Pour moi, qui n'y ai eu aucune part ni directe ni indirecte, j'en profiterai d'autant mieux.

Je ne doute pas que vous n'ayez entendu parler du projet de m'attirer

(1) Giacommaria-Carlo Denina, historien et littérateur, né à Revel (Piémont) en 1731, mort le 5 décembre 1813.

(2) *Delle rivoluzioni d'Italia*.

à Naples pour occuper une place dans la nouvelle Académie. Le marquis Caraccioli m'en avait fait, en effet, la proposition de la part du ministre vers la fin de l'année passée. Je lui répondis qu'étant assez content de ma situation dans ce pays et du pays même, à l'exception du climat, et n'ayant d'ailleurs d'autre désir que celui du repos nécessaire à mes études, je ne pouvais prendre de détermination à ce sujet que je ne susse précisément ce qu'on pourrait exiger de moi; je lui marquai en même temps ce que j'ai ici et à quoi je suis tenu. Il ne m'a pas récrit depuis, soit que ses occupations en Sicile l'en aient empêché, ou que mon indécision l'ait refroidi, ou qu'enfin les circonstances relatives à l'Académie aient changé. Comme je crois que vous entretenez avec lui un commerce direct, oserais-je vous prier de lui dire quelque chose de ma part sur cet objet? Mon unique crainte est que le peu d'empressement ou plutôt la réserve que j'ai montrée à répondre à son invitation ne l'ait peut-être un peu indisposé contre moi, et j'en serais d'autant plus affligé que c'est, après vous, la personne du monde à qui j'ai le plus d'obligation, parce que je lui dois votre connaissance et l'occasion que j'ai eue, en 1764, de gagner votre amitié.

Je travaille peu et lentement, et je n'ai lu cette année que des Mémoires de remplissage que je ne ferai point imprimer; mais je compte donner encore la théorie des variations séculaires des aphélie et des excentricités de toutes les planètes, traitée de la même manière et avec la même étendue que celle des nœuds et des inclinaisons. Je vais maintenant mettre sous presse mon Mémoire sur le mouvement des fluides; je suis empressé de le soumettre à votre jugement, comme à celui du créateur de cette théorie. Comme il n'est pas à beaucoup près aussi long que celui sur la libration, j'espère que je trouverai aussi plus facilement une occasion de vous en faire passer un exemplaire.

Conservez-moi, mon cher et illustre ami, votre précieuse amitié, dont je suis aussi jaloux que de votre estime; je m'efforcerai toujours de mériter l'une et l'autre par tous les moyens qui seront en mon pouvoir. J'ai appris que le marquis de Condorcet est aussi devenu votre confrère à l'Académie française; voudriez-vous bien avoir la complaisance de lui en faire compliment de ma part, en lui renouvelant l'assurance de tous

les sentiments que je lui ai voués? Adieu, je vous embrasse de toute mon âme.

A Monsieur d'Alembert, secrétaire de l'Académie française, de l'Académie des Sciences, etc., etc., au Louvre, à Paris.

172.

D'ALEMBERT A LAGRANGE.

Paris, 27 septembre 1783.

Mon cher et illustre ami, je suis si faible, que je n'ai pas la force d'écrire et à peine de dicter quelques mots. Je prends la part la plus tendre à votre malheur, et ce que vous me dites là-dessus m'a pénétré jusqu'au fond de l'âme⁽¹⁾. J'ai reçu votre beau Mémoire, qu'à peine j'ai pu parcourir, dans le triste état où je suis. Au nom de Dieu, ne renoncez pas au travail, la plus forte pour vous de toutes les distractions. Adieu, peut-être pour la dernière fois; conservez-vous quelque souvenir de l'homme du monde qui vous chérit et vous honore le plus. Mes compliments à M. Bitaubé et mes excuses de ce que je ne lui écris pas.

Tuus d'ALEMBERT ⁽²⁾.

A Monsieur de la Grange, des Académies royales des Sciences de France et de Prusse, à Berlin.

(En note: N. Il est mort le 29 octobre 1783; il était né le 17 novembre 1717.)

⁽¹⁾ La Lettre à laquelle répond d'Alembert manque. Il est probable que, dans cette Lettre, Lagrange lui annonçait qu'il venait de perdre sa femme.

⁽²⁾ Cette Lettre, dont la signature seule est de la main de d'Alembert, est la dernière qu'il écrivit à Lagrange, car, comme le dit la note qui y a été mise par celui-ci, il mourut un mois plus tard, le 29 octobre 1783.

FIN DU TOME TREIZIEME.

TABLE ET SOMMAIRES DES LETTRES.

	Pages
1. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 27 septembre 1759.....	3
Remerciements pour l'envoi du premier volume des Mémoires de la Société des Sciences de Turin. — Compliments et observations au sujet de ses <i>Recherches sur le son</i> . — M. de Foncenex. — Projet de voyage en Italie.	
2. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 27 novembre 1761.....	5
Envoi de ses <i>Opuscules mathématiques</i> .	
3. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 1 ^{er} juin 1762.....	6
Remerciements pour l'envoi des <i>Opuscules mathématiques</i> et de la réponse à Clairaut. — Envoi, par le chevalier Berzel, du second Volume des Mémoires de la Société des Sciences de Turin. — Observations sur la théorie des cordes vibrantes et la théorie des fluides. — Il doit aux travaux de d'Alembert ses progrès en Mathématiques.	
4. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 15 novembre 1762.....	7
Remerciements pour son envoi et pour deux erreurs qu'il lui a signalées. — Envoi d'une <i>Dernière réponse</i> à Clairaut. — Projet de voyage à Turin.	
5. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 1 ^{er} octobre 1763.....	9
Il lui envoie cette Lettre avec une Réponse à Clairaut par son confrère Wattelet. — Il a vu, à Berlin, Euler, qui lui a fait son éloge. — Note de Lagrange relative à son voyage à Paris.	
6. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 30 mai 1764.....	10
Il a dîné chez Voltaire en passant par Genève. — Bon accueil et belles promesses qu'il a reçues du Roi (Charles-Emmanuel 1 ^{er}) et des ministres. — Il vient d'écrire quelques pages sur les cordes vibrantes.	
7. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 6 août 1764.....	11
Envoi de son troisième Volume des <i>Opuscules</i> . — Plaintes sur son état malade.	
8. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 1 ^{er} septembre 1764.....	12
Eloge de Wattelet. — Protestations d'amitié. — Recherches sur le son. — Nouvelle méthode pour l'intégration de l'équation différentielle du problème des trois corps. Il accueillera avec déférence les observations au sujet des <i>Recherches sur la vibration de la Lune</i> . — Il attend toujours la réalisation des promesses du Roi.	



	Pages
9. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 16 octobre 1764.....	14
Discussion sur les cordes vibrantes. — Équation du problème des trois corps. — Lettre dans le <i>Journal encyclopédique</i> sur un prix proposé par l'Académie des Sciences. — Remarques sur la précession des équinoxes. — Offres de service près du roi de Prusse, dont il a reçu une lettre admirable.	
10. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 13 novembre 1764.....	20
Remerciements pour le troisième Volume des <i>Opusculs mathématiques</i> . — Programme du prix proposé par l'Académie. — Discussion sur la théorie des cordes vibrantes et le problème de la précession des équinoxes. — Berlin ne lui convient point tant qu'Euler y sera.	
11. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 12 janvier 1765.....	23
Programme du prix de l'Académie. — Continuation de la discussion sur les cordes vibrantes et la libration de la Lune.	
12. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 26 janvier 1765.....	29
Continuation de la discussion sur les cordes vibrantes. — Simplicité et commodité de la Méthode de d'Alembert pour intégrer l'équation du problème des trois corps. — La sienna est toute différente. — Il lui demande quelque Mémoire pour le prochain Volume de la Société de Turin. — Nouvelle édition de Leibnitz (donnée par Dutens) pour laquelle il s'est chargé de la partie mathématique.	
13. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 2 mars 1765.....	32
La Médecine est encore au-dessous de la Théologie. — Continuation de la discussion sur les cordes vibrantes. — Attaques de Daniel Bernoulli contre Lagrange et d'Alembert. — <i>Traité de Dynamique</i> de d'Alembert, cité. — Œuvres de Leibnitz. Article <i>Différentiel</i> de l' <i>Encyclopédie</i> . — Il a fait imprimer à Genève une <i>Histoire de la destruction des Jésuites</i> , différente de celle qu'il lui avait lue. — Il lui promet sur des sujets mathématiques une grande Lettre destinée à être imprimée dans les Mémoires de la Société de Turin. — Envoi d'une lettre autographe de Leibnitz à Varignon. — Il ne peut songer à voyager à cause des charges qui pèsent sur lui. — M. Watelet.	
14. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 20 mars 1765.....	36
Le cardinal delle Lanze, à Turin, possède seul un exemplaire de l' <i>Histoire de la destruction des Jésuites</i> . — Remerciements au sujet de la Lettre mathématique promise et de l'envoi de la Lettre de Leibnitz. — Critique du Mémoire de Daniel Bernoulli, auquel il donnera bien sur les doigts. — Continuation de la discussion sur les cordes vibrantes.	
15. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 18 juin 1765.....	38
Mort de Clairaut, laissant 9000 ^l à 10 000 ^l de pensions, et entre autres à l'Académie des Sciences une pension qui aurait dû lui revenir. — Plaintes très vives et détails au sujet de cette injustice; ce qu'en dira le roi de Prusse. — <i>Le Comte d'Essex</i> , cité. La <i>Destruction des Jésuites</i> attaquée par les fanatiques des deux partis. — <i>Traité du Calcul intégral</i> de Condorcet. — Il (d'Alembert) a fait des découvertes sur les lunettes et la théorie de la Lune. — Voyage de Lalande en Italie.	
16. DU MÊME AU MÊME. — Paris, 30 juin 1765.....	41
Lettre de recommandation pour le naturaliste Nicolas Desmarests.	

	Pages
17. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Paris, 6 juillet 1765.....	42
Son indignation au sujet de l'injustice qui a été faite à d'Alembert. — Compliments sur sa <i>Destruction des Jésuites</i> . — Observations sur le <i>Traité du Calcul intégral</i> de Condorcet. — Il insérera dans une pièce sur les satellites de Jupiter, qu'il enverra au concours de l'Académie, différentes découvertes qu'il a faites.	
18. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 6 septembre 1765.....	43
Cette Lettre lui sera remise par M. Dutens, dont il fait l'éloge. — Envoi à M. G. de Fouchy, secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences, d'un Mémoire pour le concours sur les satellites de Jupiter. — Méthode qu'il a trouvée pour déterminer le mouvement d'un fluide dans certaines conditions.	
19. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 28 septembre 1765.....	45
Il est en convalescence d'une maladie dangereuse, et a vu venir la mort avec beaucoup de tranquillité. — Affaire de sa pension. — Mémoire de Lagrange sur les satellites de Jupiter; théorie de la Lune de d'Alembert. — M. Dutens. — <i>Traité Dei delitti e delle pene</i> , de Beccaria.	
20. DU MÊME AU MÊME. — Paris, 28 décembre 1765.....	47
Envoi de la Lettre qu'il lui avait promise pour les Mémoires de la Société de Turin. — Il demeure maintenant rue Saint-Dominique et a obtenu sa pension.	
21. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 1 ^{er} janvier 1766.....	48
M. Dutens. — M. Desmarests. Impertinence des journalistes. Le capucin Joyeuse. — Troisième Volume de la <i>Mécanique</i> d'Euler.	
22. DU MÊME AU MÊME. — Turin, 15 janvier 1766.....	50
Remerciements au sujet du Mémoire qu'il lui a envoyé. Observations mathématiques. — Mot qu'un des ministres du roi de Sardaigne a dit sur lui (Lagrange).	
23. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 4 mars 1766.....	53
Inquiétudes qu'il a eues au sujet de la nouvelle de la mort d'un Membre de la Société de Turin (Bertrand). — Mort de Clairaut en trois jours. — Lagrange peut être tranquille sur le résultat du Concours. — Euler quitte Berlin pour Petersbourg. Lagrange désirerait-il le remplacer? — Addition au Mémoire que d'Alembert lui a envoyé. — Erreur de M. d'Arcy dans son <i>Mémoire sur la précession des équinoxes</i> , que d'Alembert prie Lagrange d'examiner. — Méprises diverses de Newton.	
24. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, mars 1766.....	55
Mort de Bertrand. — Il accepte avec reconnaissance ses offres au sujet de la place d'Euler. — Méprise de M. d'Arcy dans sa prétendue réfutation de Simpson. — Demande de nouvelles du Concours de l'Académie.	
25. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 25 mars 1766.....	56
Il annonce à Lagrange que sa pièce, qui est admirable, a obtenu le prix. — Sujet du prix proposé pour 1768. — Critique de M. d'Arcy et de Simpson. — Il prépare une nouvelle édition du <i>Traité des fluides</i> , et a écrit au roi de Prusse au sujet de la place d'Euler.	
26. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 5 avril 1766.....	58
Il a écrit à M. de Fouchy pour se déclarer l'auteur du Mémoire auquel le prix a été accordé. — Le Roi et les ministres lui ont renouvelé leurs promesses, mais sans résultat. — Demande de renseignements pour obtenir la délivrance du prix.	



382 TABLE ET SOMMAIRES DES LETTRES.

	Pages
27. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 19 avril 1766.....	59
Renseignements pour toucher le montant du prix. Il l'invite à concourir pour le prix de 1768 et à examiner une équation qui a été un sujet de dispute entre Clairaut et lui. — Ménagements qu'il doit, à cause de sa santé, apporter dans son travail. — Il a écrit au roi de Prusse pour le remplacement d'Euler. — M. de Foncenex.	
28. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 26 avril 1766.....	61
Offres qu'il lui fait de la part du roi de Prusse pour aller remplacer Euler à Berlin.	
29. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 10 mai 1766.....	62
Difficultés qu'il éprouve pour obtenir son congé de la part de son gouvernement à l'occasion des offres du roi de Prusse, qu'il est décidé à accepter. Il espère passer par Paris en se rendant à Berlin. Il l'engage à être très réservé sur son sujet à l'égard d'un certain médecin, Carburis, intrigant établi à Paris.	
30. LE MÊME AU MÊME. — Turin, 10 mai 1766.....	64
Il a demandé son congé qu'il espère obtenir.	
31. LE MÊME AU MÊME. — Turin, 14 mai 1766.....	65
Continuation des difficultés pour obtenir son congé. — M. de Foncenex. — Voyage du P. Frisi à Paris. Publication d'un nouveau Volume des Mémoires de la Société de Turin. Il a relu les Mémoires de d'Alembert sur les verres optiques et en a été content au delà de tout ce qu'il peut dire. — Il s'occupera de la théorie de la Lune.	
32. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 20 mai 1766.....	67
Conseils sur ce qu'il doit faire pour remercier le roi de Prusse, auquel d'Alembert a écrit. — M. de Catt.	
33. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 23 mai 1766.....	69
Continuation de sa correspondance pour l'affaire de Berlin. — Départ d'Euler. — Il a parlé de lui au prince héréditaire de Brunswick. — Grande réputation dont Lagrange jouit à Paris. — M. Carburis. — M. de Foncenex.	
34. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 4 juin 1766.....	72
Il a écrit au roi de Prusse et à M. de Catt. Il ne désire point d'être président de la classe de Mathématiques à l'Académie de Berlin, voulant vivre en philosophe et faire de la Géométrie à son aise. — Euler lui a proposé d'aller avec lui à Pétersbourg. — M. de Foncenex.	
35. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 5 juillet 1766.....	73
Il a enfin obtenu son congé, grâce à la lettre que le roi de Prusse a écrite au roi de Sardaigne. Il espère pouvoir passer par Paris. — Voyage de M ^{me} Geoffrin à Varsovie. — Bruits sur le voyage de d'Alembert à Pétersbourg. Le Mémoire de celui-ci est imprimé.	
36. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 16 juillet 1766.....	75
Il espère que le roi de Prusse permettra à Lagrange de passer par Paris avant d'aller à Berlin, où l'Académie l'attend avec impatience. — Il réimprime son <i>Traité des fluides</i> , et imprime deux Mémoires sur les verres optiques. — Problème de la précession des équinoxes. Erreurs à ce sujet de Simpson, de d'Arcy et de Lalande. — Le bruit de son voyage à Pétersbourg n'est qu'un faux bruit.	

TABLE ET SOMMAIRES DES LETTRES. 383

	Pages
37. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Turin, 16 août 1766.....	77
Il lui annonce son départ pour Paris où le roi de Prusse lui permet d'aller. Il lui exposera le troisième Volume des Mémoires de la Société de Turin.	
38. LE MÊME AU MÊME. — Londres, 23 septembre 1766.....	77
Il est arrivé à Londres le 20 et loge chez le marquis Caraccioli. La semaine suivante, il partira pour Hambourg et Berlin.	
39. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 6 octobre 1766.....	79
Il envoie cette Lettre à M. de Catt et charge Lagrange de compliments pour MM. Bitaubé, de Castillon et Thiebault.	
40. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 3 novembre 1766.....	80
Il est arrivé à Berlin depuis quelques jours. Bon accueil qu'il a reçu du Roi et des princes. Il a été nommé directeur de la classe de Mathématiques, avec la pension de cette place. — Traversée de Londres à Hambourg. — M. de Foncenex. — MM. de Catt et de Rosière. — Le roi et les princes lui ont demandé des nouvelles de d'Alembert, qu'ils désireraient vivement voir s'établir à Berlin, où il est adoré.	
41. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 21 novembre 1766.....	82
Il a reçu du Roi une lettre lui exprimant sa satisfaction des entretiens qu'il a eus avec Lagrange. — Il espère envoyer quelque chose pour les Mémoires de l'Académie de Berlin, et travaille à une nouvelle édition du <i>Traité des Fluides</i> et au quatrième Volume de ses <i>Opuscules</i> . — Sa santé n'est plus assez bonne pour qu'il puisse penser à autre chose qu'à travailler en repos. — A son âge de quarante-neuf ans son esprit est plus vieux que son corps. — Il lui recommande M. de Castillon. — Mémoires de l'Académie de Berlin.	
42. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 12 décembre 1776.....	84
Envoi de plusieurs exemplaires du cinquième Volume de ses <i>Mélanges</i> , avec un <i>errata</i> .	
43. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 7 février 1767.....	85
On est très inquiet à Turin de Lagrange qui ne donne pas de ses nouvelles, ainsi que le lui écrivent son père, MM. de Saluce et Dutens. — <i>Mémoires</i> de Berlin. — Il lui envoie un petit Mémoire, lu à l'Académie. — (Au dos de la lettre, note de la main de M. de Catt.)	
44. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 23 février 1767.....	87
Il a été extrêmement content du Volume des <i>Mélanges</i> de d'Alembert et, entre autres, du Mémoire sur l'Inoculation, et des <i>Eclaircissements sur les éléments de Philosophie</i> . Observations sur son <i>Discours sur la poésie</i> . — Arioste est son poète favori. — Mémoires de l'Académie. — MM. Formey, de Castillon, J. Bernoulli. — Le Roi voudrait qu'il concourût comme Euler pour le prix de l'Académie des Sciences. — Envoi d'une solution complète du problème des tautochrones. — Il a reçu une lettre de son père. — Le domestique qu'il a renvoyé gardait les lettres. — Compliments pour le P. Frisi.	
45. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 4 avril 1767.....	91
La fatigue de ses yeux l'oblige pour cette lettre à se servir d'une main étrangère. — Critique de son Mémoire sur l'Inoculation, par D. Bernoulli, auquel il répondra de bonne sorte. — Il a trouvé une formule sur les tautochrones, plus générale que celle de Lagrange, dont le père lui a écrit. — Il ne croit pas qu'Euler soit un rival à craindre pour le prix de la Lune. — Le P. Frisi. M. Dutens. Le marquis Caraccioli. M. et M ^{me} Vallette.	

	Pages
46. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 24 avril 1767.....	93
Il lui envoie sur les tautochrones un Mémoire qu'il le prie de corriger à sa guise. — Il le destine au Recueil de l'Académie de Berlin, à laquelle il ne manquera pas d'envoyer tous les ans son contingent. — M. Dutens. — M. de Castillon.	
47. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 25 mai 1767.....	94
Remerciements de la part de l'Académie pour l'envoi du beau Mémoire de d'Alembert sur les tautochrones. D'Alembert et lui se rencontrent sur plusieurs points, bien que leurs méthodes soient différentes. Critiques des travaux de Fontaine et d'Euler sur le même sujet. — Affaire de l'abbé Bossut relative à l'Académie de Berlin. — Euler est sur le point de devenir aveugle. — Bitaubé.	
48. LE MÊME AU MÊME. — Berlin, 29 mai 1767.....	96
Envoi des deux derniers Volumes de l'Académie de Berlin par l'intermédiaire de Girard-Michelet et de Métra. Le Volume de 1766 contiendra de lui un Mémoire sur le prochain passage de Vénus. — Puisque le prix de la Lune a été remis, il espère pouvoir concourir. — Programme du prix sur les lunettes achromatiques proposé par l'Académie de Berlin. — Sa méthode des isopérimètres attaqué par Fontaine. — Il l'engage vivement à venir à Berlin. — M. Bailly.	
49. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 7 août 1767.....	98
Plaintes sur l'affaiblissement de sa tête. Il se compare à un vieux gourmand qui ne peut plus digérer, mais aime à voir manger les autres. — Toute l'espérance de la Géométrie est en Lagrange. — Cécité d'Euler. — Erreurs de Clairaut sur la théorie de la Lune.	
50. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 21 septembre 1767.....	100
On lui apprend de Berlin qu'il s'est marié. Conseils pour sa santé; il lui recom- mande de lire le Traité de Tissot: <i>De morbis litteratorum</i> . — Le prix sur la théorie de la Lune est remis à 1770. — Il imprime le quatrième Volume de ses <i>Opuscules</i> . — Travaux divers dont il s'occupe.	
51. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 20 novembre 1767.....	102
Histoire de son mariage. — Ses travaux pour l'Académie. — Il concourra pour le prix de la Lune, si ce prix est remis. — Envoi du nouveau Volume des <i>Mémoires</i> de Berlin. — Méthode des tautochrones. — Ses travaux. — Euler n'est point aveugle et est aussi content d'être à Pétersbourg que lui Lagrange d'être à Berlin. — Nomination de Davila à l'Académie, comme membre étranger. — Nombre de ces membres. — Pernety, bibliothécaire du Roi. — Compliments sur l' <i>Histoire de la</i> <i>destruction des Jésuites</i> .	
52. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 18 janvier 1768.....	104
Compliments sur son mariage. — Il fait imprimer deux Volumes d' <i>Opuscules mathé-</i> <i>matiques</i> . — Euler. — Froid horrible à Paris, le plus fort du siècle depuis 1709. — Observations sur la nomination de Davila. — Il a écrit au Roi pour l'abbé Bos- sut. — Pernety. — Il lui a envoyé ses <i>Recherches sur les verres optiques</i> et lui envoyra la nouvelle édition de sa <i>Destruction des Jésuites</i> .	
53. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 5 mars 1768.....	106
Compliments au sujet de ses <i>Recherches sur les verres optiques</i> . — De la fabrication des lunettes. — Arrangement pour faire des envois à Paris. — <i>Histoire impartiale</i> <i>des Jésuites</i> , de Linguet. — Il a reçu une lettre d'Euler.	

	Pages
54. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 21 mars 1768.....	108
Envoi des <i>Essais d'Analyse</i> de Condorcet. — <i>Opuscules mathématiques</i> . — Mode d'envoi des livres. — <i>Histoire impartiale des Jésuites</i> . — Mémoires de Fontaine et de Borda sur les isopérimètres, où la méthode de Lagrange est critiquée.	
55. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 29 avril 1768.....	110
Envoi du quatrième Volume des <i>Opuscules</i> , de la nouvelle édition de la <i>Destruction</i> <i>des Jésuites</i> et d'autres Ouvrages. — Sa discussion avec D. Bernoulli. — Contro- verse avec Lagrange sur les vibrations des cordes. — Le prix de la Lune est remis. — M. Bailly. — Il espère retourner encore une fois à Berlin.	
56. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 16 juin 1768.....	112
Il a reçu les <i>Mémoires</i> de Berlin de 1764 et 1765; il trouve la méthode du Mémoire de Lagrange sur les tautochrones très belle et supérieure à celle de Fontaine. — Il doit le dérangement de sa santé au voyage qu'il a fait à Berlin il y a cinq ans, et espère partir et retourner en 1770. — M. Bailly. — Prix des Lunettes achromatiques, proposé par l'Académie de Berlin. — Énoncé du sujet du prix relatif à la Théorie de la Lune. — Envois divers. — Elections faites par l'Académie de Berlin. — L'abbé Bossut.	
57. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 15 août 1768.....	114
Remerciements pour ses divers envois. — Observations sur divers points des Mémoires contenus dans les <i>Opuscules</i> . — Calculs à ce sujet. — Éloge de ses <i>Recherches de</i> <i>Calcul intégral</i> . — Elections de l'Académie de Berlin. — Désir de le voir venir dans cette ville pour prendre la direction de l'Académie. — Prix de la Lune. — Problème d'Arithmétique qu'il vient de résoudre avec beaucoup de peine et qui lui a fourni l'occasion de trouver de très beaux théorèmes d'Arithmétique: — Di- aphante. — Solution de Wallis. — Problème des tautochrones. — Fontaine. — Euler. Borda. — Mort de Camus. — Prix des Lunettes achromatiques.	
58. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 20 novembre 1768.....	120
Envoi, par l'intermédiaire du comte de Redern, de deux exemplaires du cinquième Volume des <i>Opuscules</i> . — Problème sur le mouvement d'un corps de figure quel- conque. — Réponses à diverses objections de Lagrange. — Citation d'Horace. — Problème de Diaphante. — Objections de Fontaine. — Election de l'abbé Bossut en remplacement de Camus. — La famille de Condorcet ne veut pas qu'il soit adjoint de l'Académie. — Mort de Deparcieux. — Il imprime un troisième Mémoire sur les verres optiques. — Ce que la Géométrie est pour lui et pour Lagrange.	
59. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 29 novembre 1768.....	122
Envoi de son Mémoire sur les verres optiques et d'un Ouvrage de Condorcet. — Détails sur sa santé.	
60. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 6 décembre 1768.....	123
Plaintes sur le long silence de d'Alembert. — Il lui envoie une lettre d'Euler à l'Aca- démie de Berlin. — Mémoire de M. Béguelin sur les objectifs achromatiques où il critique d'Alembert et Clairaut. — Il a lu à l'Académie un Mémoire sur les équa- tions indéterminées du second degré, sujet sur lequel Euler avait travaillé en vain. — Il a reçu l'Ouvrage de Condorcet.	
61. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 19 décembre 1768.....	126
Lettre d'Euler à l'Académie des Sciences. — Sa Théorie de la Lune. — Remarques de M. Béguelin.	

	Pages
62. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 28 février 1769.	127
Remerciements pour ses envois. — Il a été indisposé pendant quelques jours. — Erreur dans la théorie de Clairaut sur la Lune. — Équations du second degré à deux inconnues. — Mémoires d'Euler sur ce sujet. — Mémoires de l'Académie de Berlin, de 1763 et 1763. — Le <i>Calcul intégral</i> d'Euler.	
63. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 10 avril 1769.	129
Il a lu un Mémoire à l'Académie sur la libration de la Lune et fait quelques recherches sur le Calcul intégral. — Publications nouvelles d'Euler, tout aveugle qu'il est. — Condorcet est enfin de l'Académie, sa famille y ayant consenti. — D'Alembert charge Lagrange de compliments pour M. Beugelin, à la lettre duquel sur les verres optiques il ne sait s'il a répondu.	
64. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 2 juin 1769.	134
Il vient d'être malade, ce qui a fort retardé ses travaux. — Lecture mensuelle qu'il est obligé de faire à l'Académie. — Il a l'habitude de refaire ses Mémoires jusqu'à ce qu'il en soit content. — Il y aura deux Mémoires de lui dans le Volume de 1767. — Les Ouvrages d'Euler étaient faits depuis longtemps, il n'aurait pas dû, pour son honneur, publier ses <i>Lettres à une princesse d'Allemagne</i> . — Éloge de M. Beugelin, sa disgrâce. — Mauvais état dans lequel se trouve l'Académie dont les règlements sont imparfaits.	
65. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 16 juin 1769.	134
Demande adressée à l'Académie par Euler au sujet du prix de la Lune et repoussée par elle. — Envoi de nouvelles recherches sur les cordes vibrantes. — M. Beugelin. — Lagrange voudrait-il devenir président de l'Académie? — Quelle est son opinion sur Lambert dont Euler faisait grand cas? — Euler, grand analyste, mais assez mauvais philosophe. — Les prétendues vibrations multiples de Daniel Bernoulli. — Bon accueil que d'Alembert a fait au jeune Bernoulli. — Citation de Montaigne. — (P. 135, note 1, ligne 2, lisez 1777, au lieu de 1771).	
66. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 30 juin 1769.	136
Envoi d'un supplément à l'un des Mémoires qu'il lui a adressés. — Remarque qu'il croyait avoir été le premier à faire et qu'il a retrouvée dans le premier Volume du <i>Calcul intégral</i> d'Euler. — Éloge de ce livre. — Pour constater à l'avenir la priorité de ses découvertes, il fait actuellement parapher par le secrétaire de l'Académie l'énoncé des problèmes et théorèmes de Calcul intégral qu'il a trouvés.	
67. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 15 juillet 1769.	137
Il a reçu ses Mémoires qui ne pourront être imprimés que dans le Volume de 1768. — Éloge de sa persistance dans l'étude d'un sujet et justesse de ses critiques de la théorie des cordes vibrantes de Bernoulli. — Solution de l'équation de Riccati. — Observations diverses sur le cinquième Volume des <i>Opuscules</i> . — M. Beugelin. — Éloge et portrait de Lambert. Sa <i>Photométrie</i> . Lui, Lagrange, est très content de son sort. — Publications diverses d'Euler.	
68. LE MÊME AU MÊME. — Berlin, 2 août 1769.	144
Envoi de deux exemplaires de ses Mémoires pour lui et pour Condorcet. — Sa méthode pour la résolution des équations numériques de tous les degrés. — Critique de l'Ouvrage de Fontaine; article <i>Equation</i> de l'Encyclopédie. — Son aversion pour les disputes. — Théorie de la Lune, d'Euler.	

	Pages
69. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 7 août 1769.	145
Sa manière de travailler. — Observations sur une formule donnée par Lagrange et sur le Mémoire de M. Beugelin. — Il a parlé avantageusement de celui-ci, ainsi que de M. Lambert, dans une Lettre au Roi. — <i>Photométrie</i> de Lambert. — <i>Lettres d'Euler à une princesse d'Allemagne</i> .	
70. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 12 septembre 1769.	148
Il a lu à l'Académie des additions à sa méthode pour les résolutions numériques des équations. — Il lui transmet les remerciements de MM. Beugelin et Lambert. — Election de M. Messier comme associé étranger; comment elle s'est faite.	
71. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 16 octobre 1769.	150
Il a fait une retraite d'un mois à la campagne. — M. Fontaine. — Médiocrité de la pièce envoyée par Euler pour le prix de la Lune qui sera certainement remis pour une troisième fois. — Il a encore écrit au Roi pour MM. Beugelin et Lambert. — M. Messier. — <i>Calcul intégral</i> d'Euler. — <i>Mémoires</i> de M. Fontaine contre la méthode de <i>Maximis et Minimis</i> de Lagrange. — Ouvrage du P. Frisi sur la Lune.	
72. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 20 novembre 1769.	153
Il voudrait aussi aller à la campagne, mais il n'y a que des chaumières autour de Berlin. — Ouvrages qu'il a remis pour lui à diverses personnes. — C'est à dix-neuf ans qu'il a composé sa méthode de <i>Maximis et Minimis</i> , qu'il regarde comme ce qu'il a fait de mieux en Géométrie. — Il concourra pour le prix de la Lune, s'il est remis. — Il est chargé de le remettre par MM. Beugelin et Lambert. — M. Heinius. — Observation sur l'erreur que d'Alembert a imputée à Simpson.	
73. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 18 décembre 1769.	157
Il lui envoie pour le Recueil de l'Académie quelques remarques sur le Mémoire de M. Beugelin. — Les paquets annoncés n'arrivent pas. — Il lui enverra la seconde édition de son <i>Traité des fluides</i> et un Mémoire de M. Borda. — Mémoire d'Euler pour le prix de la Lune. — Paroles flatteuses du Roi pour MM. Lagrange, Lambert et Beugelin. — Fausseté de la théorie de Simpson.	
74. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 27 décembre 1769.	159
Il lui envoie par le baron de Goltz un paquet contenant : un carton pour le troisième Mémoire sur les Lunettes achromatiques, les Mémoires de MM. Fontaine et de Borda, deux pièces sur la théorie de la Lune de la part du P. Frisi, et l'énoncé de différents théorèmes sur le Calcul intégral, qu'il a lus à l'Académie. — On imprime ses deux Mémoires sur la libration de la Lune. — Mot de M. de Lalande sur l'exactitude.	
75. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 2 février 1770.	162
Il a reçu ses différents envois et lui adresse les remerciements de M. Beugelin, auquel il a communiqué les <i>Recherches sur les lunettes</i> . — Retard dans les expéditions qu'il a faites à d'Alembert. — Critique fort vive du Mémoire de M. Fontaine sur la méthode de <i>Maximis et Minimis</i> . — Observations sur le Mémoire de M. de Borda.	
76. LE MÊME AU MÊME. — Berlin, 20 février 1770.	165
Difficulté et nouveauté de la matière qu'il a traitée dans son premier Mémoire. — Règlement de l'Académie de Berlin où le Roi s'est réservé la nomination des membres étrangers, avec défense à l'Académie de lui en présenter aucun. — Critique qu'il compte faire un jour du Mémoire de M. Fontaine.	

	Pages
77. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 9 mars 1770.....	167
Il a reçu ses Mémoires sur les équations et les problèmes de Diophante. — Sa santé l'oblige de renoncer pour plusieurs semaines à toute espèce de travail. — MM. Beguelin et Lambert. — Il l'excite à ne pas laisser impunie l'impertinence de M. Fontaine. — M. de Borda. — Remboursement du prix du <i>Calcul intégral</i> , d'Euler.	
78. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 25 mars 1770.....	168
Il lui envoie trois exemplaires de son <i>Traité des fluides</i> . — <i>Calcul intégral</i> et <i>Dioptrique</i> , d'Euler.	
79. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 26 mars 1770.....	169
Le bruit court de son voyage à Berlin. — MM. de Condorcet et de la Condamine. — Travaux d'Euler et de Lagrange que contiendront les Volumes de 1763 et de 1768 du Recueil de l'Académie de Berlin. — En échange du <i>Calcul intégral</i> d'Euler, il le prie de lui envoyer des Ouvrages de Bossut ou de Bézout.	
80. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 10 avril 1770.....	171
Le sujet de la Lune est de nouveau proposé pour 1773. — On a donné la moitié du prix à Euler. — Conditions imposées par le fondateur du prix, M. de Mestlay. — Il a reçu le Mémoire et les observations manuscrites de M. Beguelin.	
81. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 17 juin 1770.....	173
Il a eu une espèce de fièvre chaude pendant plusieurs jours. — Observations sur la Lettre circulaire d'Euler aux Académies pour leur annoncer sa prétendue solution du problème des trois corps. — Il concourra certainement pour le prix. — M. de Condorcet. — Travaux que contiendra le Volume de 1768.	
82. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 13 juillet 1770.....	175
Résumé et critique de la pièce d'Euler. — Dans les circonstances présentes où les pensions ne sont point payées et où il a de la peine à vivre, il lui est impossible de faire, comme il le désirerait, un voyage en Italie. — Il renonce à finir, avant de mourir, quelques recherches commencées. — Lagrange est destiné à dédommager la Géométrie de ses pertes. — M. de Condorcet. — Plaintes sur sa santé.	
83. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 26 août 1770.....	179
Observations critiques sur le Mémoire d'Euler. — Projet de voyage en Italie. — Le marquis Caraccioli est nommé ambassadeur de Naples à Paris. — <i>Algèbre</i> , en allemand, d'Euler, dont on doit donner une traduction française avec des Notes de Lagrange. — Communication d'un théorème qu'il a trouvé.	
84. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 6 septembre 1770.....	182
Il part avec Condorcet et va d'abord à Lyon. — Envoi de ses deux Mémoires sur la libration de la Lune, et du Mémoire sur les tautochrones, de M. Fontaine, qui est d'une injustice et d'une insolence rares. — Il a reçu pour son voyage 6000 livres du roi de Prusse, auquel il a écrit en faveur de M. Beguelin. — Considérations et calculs relatifs à la démonstration du principe de la force d'inertie qu'il a donnée dans le Tome IV de ses <i>Opuscules</i> . — Théorie de la Lune, de Mayer. — Mémoire qu'il vient de lire à l'Académie à ce sujet. — Envoi d'un Discours qu'il a lu à l'Académie en présence du roi de Danemark. — Lettre de l'Infant de Parme. — Erection d'un mausolée à Descartes dans une église de Suède.	

	Pages
85. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 12 septembre 1770.....	187
Observations sur la théorie de la Lune, d'Euler, et sur celle de Mayer. — Don de 6000 livres que lui a fait le Roi. — Il sera charmé de voir souvent à Paris le marquis Caraccioli dans la société de M ^{de} de l'Espinaise. — Arrangement à prendre pour avoir mutuellement de leurs nouvelles pendant son voyage. — Il lui a expédié le <i>Traité de navigation</i> , de Bérout, et lui fera envoyer l' <i>Hydraulique</i> , de Bossut. — Il trouve très beau le théorème qu'il lui a envoyé. — Il compte partir le 16 septembre.	
86. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 30 décembre 1770.....	190
Il a appris qu'il avait renoncé à passer en Italie. — Il a lu avec la plus grande satisfaction ses recherches sur la libration de la Lune, et est indigné du Mémoire de M. Fontaine, auquel il répondra. — Traduction française de l' <i>Algèbre</i> , d'Euler. — Est-il vrai qu'il soit réconcilié avec Lalande et brouillé avec Voltaire?	
87. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 1 ^{er} février 1771.....	192
Mémoires de l'Académie. — Recherches sur le Calcul intégral. — Réponse à faire à M. Fontaine. — Condorcet. — <i>Optique</i> d'Euler. — Il s'est raccommode avec Lalande, mais n'a jamais été brouillé avec Voltaire, chez qui il a passé quinze jours à Ferney. — <i>Hydrodynamique</i> de Bossut. — Marquis Caraccioli. — Théorie de la Lune, de Mayer.	
88. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 14 février 1771.....	194
Envoi de l' <i>Hydrodynamique</i> , de Bossut, qui est un peu blessé de n'avoir pas reçu quelques remerciements de Lagrange.	
89. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 4 avril 1771.....	191
Remerciements pour l'envoi du <i>Traité des fluides</i> . — Il lui enverra le Volume de l'Académie de 1768, et un Ouvrage de Lambert, ainsi que le troisième Volume du <i>Calcul intégral</i> , d'Euler. — Il a renoncé à faire imprimer à part ses Mémoires, dont il a envoyé plusieurs à Turin pour le quatrième Volume des <i>Mélanges</i> . — Son Mémoire sur la force des ressorts pliés. — Observations sur la Théorie de la Lune, de Mayer. — Remède de M ^{de} Stephens. — Il compte envoyer quelque chose pour le prix de la Lune. — M. de Lalande. — M. Dutens. — Marquis Caraccioli.	
90. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 21 avril 1771.....	197
Ouvrages d'Euler. — Mémoire sur les ressorts. — M. Fontaine. — Nouvelles remarques de M. Beguelin sur les lunettes achromatiques. — Théorie de la Lune, de Mayer. — Prix de la Lune. — M. Dutens. — Marquis Caraccioli.	
91. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 1 ^{er} juin 1771.....	199
Il a reçu son paquet du 14 février, et le charge de faire ses compliments et ses excuses à l'abbé Bossut, auquel il enverra un exemplaire de la traduction de l' <i>Algèbre</i> , d'Euler. — Envoi de divers Volumes et Mémoires pour lui et Condorcet. — Il est presque sûr de pouvoir concourir pour le prix de la Lune. — Difficultés au sujet des envois et friponneries des commissionnaires. — <i>Traité du Calcul intégral</i> , par Fontaine.	
92. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 14 juin 1771.....	202
Il lui envoie les compliments de l'abbé Bossut qui a été très touché de ce qu'il lui a écrit de sa part. — Plaintes de M. de Castillon sur Lagrange. — Envoi fait à M. de Lalande. — Le Mémoire du chevalier de Borda sur les fluides lui paraît plein de mauvais raisonnements. — Le <i>Traité du Calcul intégral</i> , par Fontaine, n'existe	



390 TABLE ET SOMMAIRES DES LETTRES.

pas. — Renseignements sur la manière d'envoyer à M. de Fouchy son Mémoire pour le prix de la Lune. — Ce que milord Maréchal lui disait sur le libraire Mischelet. — Le port des lettres et paquets qui lui viennent de Berlin est payé par le roi de Prusse.

93. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 10 août 1771. 204
Il lui envoie un paquet par le chevalier d'Arget. — Il a reçu les Volumes de 1768 et 1769.

94. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 12 août 1771. 205
Éloge de l'abbé Bossut. — Mauvais caractère de M. de Castillon, avec qui il a toujours évité de se lier, et dont le sort est assez heureux; mais les prétentions dans tous les genres sont exactement en raison inverse du mérite. — Il lui demande son avis sur les Mémoires qu'il a publiés dans les Volumes de 1768 et 1769. — Où est le marquis Caraccioli? — Expédition des paquets. — Changements apportés dans la composition des Volumes de l'Académie. — Ses pièces couronnées sont-elles dans le nouveau Volume publié par l'Académie de Paris?

95. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 17 août 1771. 207
Envoi de Mémoires de lui et de Condorcet. — Il a été très satisfait de l'un des Mémoires de Lagrange, mais n'a pas été convaincu par sa théorie des ressorts. — Traduction française de l'Ouvrage du P. Boscovich, sur la figure de la Terre. — Diverses pièces ont été envoyées pour le prix de la Lune, et l'une d'elles, dit-on, est d'Euler, dont il attend la *Dioptrique*.

96. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 6 septembre 1771. 209
Arrivée du marquis Caraccioli à Paris. — M. de Castillon. — Mort de M. Fontaine. — Détails sur lui. — Recherches sur les tautochrones. — Pièces pour le prix de la Lune.

97. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 30 septembre 1771. 211
Il a été enchanté de ses profondes et savantes recherches sur le Calcul intégral. — Observations sur le théorème XLIX. — Il n'est pas content de la pièce qu'il a envoyée pour le prix de la Lune, et pense qu'elle sera mise au rebut. — Que vaut la pièce d'Euler? — Observations sur la *Dioptrique* de celui-ci. — Il a été touché de la mort de M. Fontaine, dont il avait eu pourtant fort à se plaindre. — Lenteur des publications de la Société de Turin. — Éloge du marquis Caraccioli. — Il a écrit à M. Dutens pour lui laver la tête sur un sujet de sa Brochure anonyme, le *Tocsin*, où il avait attaqué les philosophes. — Réfutation d'une objection du P. Boscovich, dirigée contre d'Alembert.

98. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 8 novembre 1771. 214
Le mauvais état de sa santé l'oblige à ne plus se livrer à ses travaux de Géométrie qu'à petites reprises fréquentes. — Mémoires envoyés pour le prix de la Lune. — *Dioptrique*, d'Euler. — *Le Tocsin*, de Dutens. — Le P. Boscovich est un drôle. — Difficultés proposées sur la solution du problème de l'élastique, par Lagrange. — Le marquis Caraccioli; M^{re} de l'Espinasse. — Doutes relatifs à la théorie donnée par M. de Borda dans son Mémoire sur l'écoulement des fluides.

99. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 16 décembre 1771. 221
Envoi par le musicien Salomon des *Nouveaux Commentaires de Castigione*, où il lui signale un Mémoire ridicule de Kästner, défendant Bernoulli contre d'Alembert. — Mémoires de l'Académie de Berlin. — Réponse aux objections de d'Alembert.

TABLE ET SOMMAIRES DES LETTRES. 391

— Le marquis Caraccioli. — Voyage que Lagrange voudrait faire à Paris. — Il examinera le Mémoire du chevalier de Borda, mais il le prie de ne pas le compromettre vis-à-vis de lui, car il n'aime pas les querelles.

100. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 6 février 1772. 224
Il l'invite à envoyer à M. de Fouchy son nom dans un billet cacheté, pour joindre à son Mémoire sur la Lune. — Mort de Morgagni, de Padoue, qu'il espère faire remplacer, comme associé de l'Académie, par Lagrange. — Il lui enverra le *Traité élémentaire de Mécanique statique*, de l'abbé Bossut. — *Calcul intégral*, d'Euler. — Publication des *Mémoires* de l'Académie et de nouveaux Volumes des *Opuscules*. — Discussion sur la théorie des ressorts et sur le Mémoire de Borda. — Commission pour Bitaué.

101. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 24 février 1772. 228
Envoi par le marquis Caraccioli du billet cacheté demandé. — Malgré son peu d'ambition, rien ne le flatterait plus que d'être associé à l'Académie. — L'abbé Bossut. — *Calcul intégral* d'Euler. — *Commentaires* de l'Académie de Pétersbourg. — *Recherches* sur la comète de 1769, par M. Lexell. — Euler. — Envoi de ses *Mémoires*; décadence de la haute Géométrie. — Discussion sur les ressorts; critique du Mémoire de M. de Borda.

102. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 25 mars 1772. 231
Il lui annonce que le prix de la Lune est partagé entre lui et Euler, qui pourtant lui est bien inférieur par la profondeur des recherches. — Nouveaux prix proposés par l'Académie. — Compliments de Bossut et de Condorcet. — Nouveaux *Opuscules* qu'il se propose de publier. — De la décadence de la Géométrie. — Jeunes gens qui promettent du talent. — Il regarde sa carrière et celle d'Euler comme à peu près finies. — Il voudrait que Condorcet eût une autre manière de faire. — Continuation de la discussion sur les ressorts. — Mémoire de Borda sur le mouvement des fluides; le prochain Volume des *Opuscules* contiendra une méthode nouvelle sur cette matière. — L'élection pour la place d'associé étranger se fera après Pâques. — Il lui enverra sans frais les 2500 livres du prix.

103. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 19 avril 1772. 234
Compliments sur sa nomination à la place de secrétaire de l'Académie française. — Il lui exprime son contentement d'avoir partagé le prix avec Euler. — Il le remercie de l'ardeur qu'il met à le recommander à ses confrères pour la place d'associé étranger. — Demande de renseignements sur la nouvelle édition annoncée des *Mémoires* de l'Académie des Sciences.

104. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 23 avril 1772. 236
Envoi de l'Ouvrage de l'abbé Bossut et d'un Mémoire de Condorcet. — Inéptie du secrétaire perpétuel Grandjean de Fouchy. — Marquis Caraccioli. — Il a été nommé secrétaire perpétuel de l'Académie française. — Il espère le faire nommer associé étranger, et Condorcet secrétaire perpétuel de l'Académie des Sciences. — Il fait imprimer le sixième Volume des *Opuscules*. — Détails sur l'affaiblissement de sa santé, ce qui du reste ne le rend pas plus triste. — Marquis Caraccioli. — Envoi du programme pour le prix de 1774. — M. Hérisant. — M. Camper.

105. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 21 mai 1772. 238
Il lui annonce qu'il vient d'être élu associé étranger de l'Académie, sauf la ratification du Roi qui ne fait aucun doute. — Un seul membre (Hérisant) a voté contre lui. — Tracasseries, que lui, d'Alembert, vient de subir dans les deux Académies dont il fait

Pages

- partie. — Intrigues à l'Académie française où l'on est parvenu à faire annuler par le Roi les élections de Delille et de Suard. — Plaintes du P. Frisi qui n'a eu qu'une mention dans le concours pour le prix de la Lune. — Il a écrit au roi de Prusse pour lui annoncer le succès de Lagrange. — Envoi de l'argent du prix. — Impression du sixième Volume des *Opuscules*. — Nouvelle édition des *Mémoires* de l'Académie.
106. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 2 juin 1772. 241
Remerciements au sujet de sa nomination. — Questions relatives aux places de pensionnaires et de secrétaire perpétuel de l'Académie française. — Le P. Frisi. — Observations sur Euler. — Prix décerné et à proposer par l'Académie de Berlin. — Il lui envoie le deuxième volume des *Nouveaux Commentaires de Göttingue*. — Remerciements pour ce qu'il a écrit au Roi.
107. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 5 juin 1772. 244
Envoi des *Mémoires* de 1770; des *Dissertations* de Kästner, et d'un Ouvrage singulier (qu'il ne nomme pas).
108. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 22 août (1772) 245
Il lui écrit par M. Borrelly, qu'il a désigné au Roi pour la place de professeur à l'Académie des Gentilshommes. — La faiblesse de sa tête l'a empêché de poursuivre la lecture du Mémoire de Lagrange sur les taurochrones. — Il s'est mis à écrire l'histoire de l'Académie française. — Transcription du passage d'une Lettre du roi de Prusse, relatif à Lagrange. — Absurdités dans l'exercice du droit de suffrage à l'Académie des Sciences. — La place de secrétaire de l'Académie française ne rapporte que 1200 livres et un fort vilain logement. — Le P. Frisi. — Envoi de deux Volumes de la part du jeune Cassini. — L'ouvrage de Kästner est peu de chose. — Franklin est nommé associé étranger. M. Margraff a eu les secondes voix. — Envoi de quelques feuilles du sixième Volume des *Opuscules*. — Réfutation du P. Roscovitch. — Droit de 48 livres prélevé par le secrétaire de Buffon sur le prix de Lagrange.
109. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 15 octobre 1772. 249
Eloge de *l'Histoire de la parallaxe du Soleil*, de J.-D. Cassini, le fils. — Il a lu avec le plus grand plaisir les nouveaux Mémoires de d'Alembert, sur la figure de la Terre, sujet sur lequel lui-même vient de composer un Mémoire. — Il a en portefeuille de nombreux Mémoires qu'il désirerait publier. — Il n'a aucune nouvelle de Bruyset, libraire à Lyon, auquel il a envoyé, il y a plus d'un an, un manuscrit pour faire suite à la traduction de *l'Algèbre* d'Euler. — Appréciation du mérite de Kästner. — Nouvelle édition des *Mémoires* de l'Académie des Sciences de Paris. — Doit-il envoyer quelque travail à cette Académie? — Election de Franklin. — M. Margraff. — Marquis Caraccioli. — Ce que le Roi a écrit sur lui, Lagrange, lui a fait un plaisir infini. — Question des ressorts. — Le P. Frisi.
110. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 20 novembre 1772. 253
lui transmet les remerciements de Cassini. — La faiblesse de sa tête l'a jusqu'ici empêché de lire les derniers Mémoires qu'il lui a envoyés. — Il l'engage à poursuivre ses travaux sur la figure de la Terre, et hâtera l'impression des pièces conclues. — Il a écrit à Bruyset. — Marquis Caraccioli.
111. LE MÊME AU MÊME. — 1^{er} janvier 1773. 254
Il le consulte pour savoir s'il y aurait moyen de faire entrer à l'Académie de Berlin, avec une pension suffisante, un jeune homme plein d'ardeur pour la Géométrie, et

Pages

- qui pourra s'y distinguer, M. de la Place. — Son prochain volume des *Opuscules* contiendra une nouvelle méthode pour calculer le mouvement des fluides. — Il va cesser ses travaux mathématiques et travailler à l'histoire de l'Académie française.
112. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 19 janvier (1773) 256
Réponse au sujet de M. de la Place. — Détails sur l'organisation de l'Académie de Berlin. — Les Français expatriés, surtout les Parisiens, ont plus que ceux des autres nations le désir de retourner un jour dans leur pays. — Il enverra un Mémoire pour le prix proposé par l'Académie.
113. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — 4 février (1773) 260
Envoi de plusieurs exemplaires du sixième Volume des *Opuscules*.
114. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 9 avril 1773. 260
Il a communiqué sa lettre à M. de la Place, qu'il désire conserver pour l'Académie, où Condorcet vient d'obtenir la survivance de la place de secrétaire place qu'il méritait bien à cause de ses *Éloges*. — Théorie fautive et précaire de Berda sur le mouvement des fluides. — Il a fort avancé l'histoire de l'Académie française. — Mort du roi de Sardaigne. — Il conseille à Lagrange de n'accepter qu'à bon escient les offres que pourrait lui faire le nouveau Roi. — Le prix des montres marines a été donné de nouveau à Le Roy, un autre horloger, Berthoud, n'ayant pas voulu concourir. — Questions sur les aiguilles aimantées mises au concours.
115. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 2 mai 1773. 263
Il n'a reçu aucune proposition de Turin et ne souhaite pas d'en recevoir. — Il a lu avec un grand plaisir les *Éloges*, de Condorcet; il lui a écrit, mais ne sait pas si sa lettre lui est parvenue. — Il a reçu une lettre de M. de la Place lui annonçant sa nomination à l'Académie. — Le volume de 1771 va paraître, et ce qui est de lui roule presque uniquement sur les équations. — Il comptait lui envoyer un Mémoire pour l'Académie des Sciences, mais il craint qu'il ne soit trop long. — Il va faire imprimer un recueil de ses Mémoires.
116. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 13 juin 1773. 265
Demande de renseignements au sujet d'une traduction française du *Voyage* de Banks et Solander, que l'on annonce s'imprimer à Berlin. — M. Bartoli. — Il a fait traité avec la Géométrie, et a composé cet hiver près de deux Volumes de l'histoire de l'Académie française. — Dans son sixième Volume des *Opuscules*, il y a un nouveau principe d'Hydrodynamique, dont on peut tirer un assez bon parti.
117. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 29 juin 1773. 267
Renseignements sur la traduction du *Voyage* de Banks et Solander. — Il a reçu son sixième Volume et y a fait quelques remarques. — Il est dans les embarras d'un déménagement. — La traduction de *l'Algèbre* d'Euler a paru.
118. LE MÊME AU MÊME. — Berlin, 31 août 1773. 269
Il sait que le libraire de Berlin renonce à publier la traduction du *Voyage* de Banks et Solander. — Il prie d'Alembert de lui faire connaître les jugements qu'il entendra porter sur ses *Additions à l'Algèbre* d'Euler. — Le quatrième Volume de Turin, qui vient de paraître, contient de lui quelques Mémoires. — Il a paru un nouveau Volume de Göttingue. — Éloge de la nouvelle théorie de la Lune, d'Euler. — Il n'a pu envoyer un Mémoire pour le concours de l'Académie. Les chaleurs l'ont mis pendant un mois hors d'état de travailler. — Observations sur la méthode pour trouver le mouvement de l'apogée donnée dans le dernier Volume des *Opuscules*. — Il ne sait quand le recueil de ses Mémoires s'imprimera.



394		TABLE ET SOMMAIRES DES LETTRES.		
				Pages
119.	D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 27 septembre 1773.	.....	272	272
	Il lui demande son amitié pour le comte de Crillon, jeune homme digne de ses aïeux, qui lui remettra cette lettre. — Plusieurs académiciens lui ont parlé avec éloges de ses <i>Additions à l'Algèbre</i> d'Euler. — Traduction des <i>Voyages</i> de Banks et Solander. — Le prix proposé sera probablement remis. — M. de Condorcet est à Ribemont.			
120.	LE MÊME AU MÊME. — Paris, 6 décembre 1773.	.....	274	274
	Il a lu la lettre qu'il a écrite à Condorcet et s'excuse du retard dans sa correspondance. — On imprimera avec empressement les Mémoires qu'il enverra à l'Académie. — La pièce qu'il a envoyée pour le concours sera probablement admise et même couronnée. — Il admire sa modestie qui contraste avec les intrigues du P. Boscovich, à qui l'on vient de donner 8000 livres de pension. — Le marquis de Rossignano. — Il a reçu le <i>Catisme</i> de Bitaubé. — Il lui demande son opinion sur sa nouvelle méthode des fluides. — Il ne sait quand il pourra reprendre ses travaux géométriques. — Il n'a pu encore voir Lalande, qui intrigue à Versailles avec son ami Boscovich.			
121.	LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 20 décembre 1773.	.....	277	277
	Inquiétudes que lui avait causées son long silence. — Il a vu le comte de Crillon, qui lui a remis sa lettre; son éloge. — Intrigues du P. Boscovich. — Il a reçu une lettre de l'abbé Girault de Kerouadon, qui désirerait être de l'Académie de Berlin. — Il va envoyer un Mémoire pour le prix.			
122.	D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 14 février 1774.	.....	279	279
	La pièce qu'il a envoyée pour le concours est excellente, ainsi que le Mémoire destiné à l'Académie. — L'abbé Girault de Kerouadon. — Le P. Boscovich. — Le comte de Crillon. — Usage que le roi de Sardaigne a fait d'une image de saint Antoine.			
123.	LE MÊME AU MÊME. — Paris, 25 avril 1774.	.....	281	281
	Il a dû apprendre par Condorcet que le prix lui avait été décerné. — <i>Éloge</i> de La Condamine par celui-ci. — Départ du marquis Caraccioli pour Naples. — Il a fait avec Condorcet le rapport à l'Académie sur le Mémoire qu'il avait envoyé et qui sera imprimé dans le Volume de 1775. — Mémoires du quatrième Volume de Turin. — Envoi du programme pour le prix proposé par l'Académie sur la <i>Théorie des perturbations des comètes</i> .			
124.	D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 20 mai 1774.	.....	283	283
	Il lui envoie les 2000 livres de son prix, moins les 24 livres prélevées par le secrétaire de Buffon. — Mort de Louis XV.			
125.	LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 21 mai 1774.	.....	283	283
	Envoi de divers Ouvrages remis au comte de Crillon. — Prix proposé par l'Académie des Sciences de Paris. — Il le prie de dire à Condorcet que le prix proposé par l'Académie de Berlin a été renvoyé à 1778. — <i>Éloges</i> de Fontaine et de La Condamine, par Condorcet. — Le marquis Caraccioli. — Le comte de Crillon.			
126.	LE MÊME AU MÊME. — Berlin, 6 juin 1774.	.....	285	285
	Il a reçu le montant du prix de l'Académie. — Remerciements et protestations d'amitié. — Le prix de l'Académie de Berlin est remis à 1778, et il communiquera à Condorcet quelques observations sur la pièce française envoyée au concours. — Problème dont il s'est occupé, par suite de la querelle de MM. de Lalande et Bailly, et dont il pourrait faire un Mémoire pour l'Académie des Sciences.			

395		TABLE ET SOMMAIRES DES LETTRES.		
				Pages
127.	D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 1 ^{er} juillet 1774.	.....	287	287
	Il attend à la fin du mois le comte de Crillon. — Il ne s'occupe que de brouilleries littéraires et philosophiques. — Mort de Louis XV. — On imprime les deux Mémoires que Lagrange a envoyés à l'Académie. — Il lui signale, dans le Volume de 1774, qui va paraître, l' <i>Éloge</i> de Fontaine, et l' <i>Histoire</i> par Condorcet. — Nouvelles du marquis Caraccioli. — Condorcet ne concourra probablement pas de nouveau pour le prix de Berlin. — MM. de Lalande et Bailly.			
128.	LE MÊME AU MÊME. — Paris, 12 septembre 1774.	.....	289	289
	Retour du comte de Crillon. — Éloge des Mémoires de Lagrange, insérés dans le Volume de Berlin de 1773, et, entre autres, de sa démonstration sur les racines imaginaires. — Il l'engage à concourir pour le prix relatif aux perturbations des comètes. — Pièces envoyées pour le concours sur les aiguilles aimantées. — <i>L'Histoire de l'Académie</i> , par Condorcet, est supérieure à celle de Fontenelle. — Il (d'Alembert) a lu à l'Académie française plusieurs Éloges qui ont été bien reçus, mais il préférerait avoir trouvé la solution d'un beau problème de Géométrie. — Le nouveau ministère, en France, donne beaucoup d'espérances.			
129.	LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 1 ^{er} octobre 1774.	.....	291	291
	Envoi pour l'Académie d'un Mémoire qu'il le prie de vouloir bien examiner. — Critique de la <i>Cosmographie</i> du P. Frisi et de son auteur. — Théorème sur la forme des racines imaginaires. — M ^{me} de Maupeituis. — Il ignorait que la pièce qui a concouru à Berlin fut de Condorcet. — Le comte de Crillon. — Le marquis Caraccioli.			
130.	D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 15 décembre 1774.	.....	293	293
	Condorcet et lui ont fait à l'Académie leur rapport sur l'excellent Mémoire qu'il avait envoyé. — Moqueries sur le P. Frisi. — Citation du jésuite Lemoine. — Il espère pouvoir reprendre un peu ses travaux mathématiques, et vient de composer soixante-douze <i>Éloges</i> d'académiciens français. — Il attend son travail sur les comètes. — Le comte de Crillon. — Le marquis Caraccioli.			
131.	LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 9 janvier (1775).	.....	295	295
	Il a été un peu malade. — Remerciements pour le rapport sur son Mémoire. — Il ne sait s'il fera quelque chose pour le prix des <i>Comètes</i> . — Le marquis Caraccioli. — Le marquis de Rossignano, envoyé de Sardaigne à Berlin. Mort de M. Meckel. — Maladie de M. Margraf. — Le P. Frisi.			
132.	D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 14 avril 1775.	.....	297	297
	Il lui demande des nouvelles de ses travaux. — L'Académie a remis le prix sur les <i>Aiguilles aimantées</i> . — Il n'est point, comme on en a fait courir le bruit, directeur des travaux de navigation, mais, avec l'abbé Bossut et Condorcet, il s'est chargé, par amitié pour son ami, M. Turgot, contrôleur général, de lui donner avis sur ses canaux, et tous trois ont refusé les appointements qu'on leur offrait. — Il lui demande ce qu'il pense de sa Méthode pour déterminer le mouvement des fluides dans les vases. — Tracasseries dont lui et Condorcet sont l'objet à l'Académie des Sciences. — Il continue ses <i>Éloges</i> de l'Académie française. — Envoi du marquis Caraccioli à Rome.			
133.	LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 29 mai 1775.	.....	298	298
	Il s'occupe de donner une théorie complète des variations des éléments des planètes, en vertu de leur action mutuelle; ce que M. de la Place a fait sur ce sujet lui a beaucoup plu, et il charge d'Alembert de le prier de ne lui communiquer			



	Pages
désormais en manuscrit aucun de ses travaux sur cette matière. — Compliments à M. de Condorcet, nommé directeur de la Monnaie. — Demande de la liste imprimée de tous les <i>Arts</i> publiés par l'Académie. — Il ne sait pas si, à cause de sa maladie pendant le dernier hiver, il sera en état de concourir pour le prix des <i>Comètes</i> .	
134. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 6 juillet 1775.	301
Envoi du dernier Volume de l'Académie et d'exemplaires séparés de ses Mémoires; il n'est pas content de ces travaux. Les recherches d'Arithmétique sont ce qui lui a coûté le plus de peine. — Mémoires de Gottingue. — Marquis Caraccioli.	
135. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 10 juillet 1775.	302
M. de la Place. — M. de Condorcet est directeur de la Monnaie. — Envoi de la liste des <i>Arts</i> imprimés de l'Académie, dont on fait une nouvelle édition à Neuchâtel. — Il a lu avec grand plaisir deux de ses Mémoires insérés dans le Volume de 1773.	
136. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 6 septembre 1775.	303
Mémoire qu'il vient de faire sur les intégrales particulières des équations différentielles. — Il concourra pour le prix des <i>Comètes</i> , s'il est remis. — Affaires de l'Académie. — Mort de M. Meckel, remplacé par M. Walter. — Maladie de M. Margraff, auquel il faudrait penser à trouver un successeur. — Mort de M. Heinius, directeur de la classe de Philosophie. — Prière d'intercéder près du Roi pour faire obtenir la place à M. Beguelin.	
137. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 15 septembre 1775.	306
Il a lu avec plaisir ses Mémoires sur la rotation d'un corps et l'attraction des sphéroïdes elliptiques, et lui envoie à ce sujet un petit mot à insérer dans les <i>Mémoires</i> de 1773. — Modestie de Lagrange. — Le marquis Caraccioli est à Paris. — On n'a reçu sur les comètes qu'une seule pièce qui paraît venir de Petersbourg. — Il voudrait pouvoir donner encore un septième Volume de ses <i>Opuscules</i> .	
138. LE MÊME AU MÊME. — Paris, 3 octobre 1775.	307
Il va écrire au Roi et lui parlera des deux sujets qui lui ont été recommandés par Lagrange, mais le prince n'aime point qu'il se mêle des affaires intérieures de l'Académie. — Mémoire de M. de la Place sur les intégrales particulières des équations différentielles. — Il signale à Lagrange une légère erreur de calcul dans son Mémoire sur les sphéroïdes.	
139. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 14 octobre (1775).	309
Il a lu à l'Académie le petit Mémoire de d'Alembert, qui sera inséré dans le prochain Volume. — Au moyen de ses formules, il a trouvé une démonstration du problème de Mac-Laurin. — Affaires de l'Académie. — M. Sulzer a été nommé à la place de M. Heinius. — Éloge du Mémoire de M. de la Place sur les intégrales particulières. — Il a étudié le même sujet et a trouvé une théorie nouvelle. — Marquis Caraccioli.	
140. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 15 décembre 1775.	311
Il lui envoie un petit Mémoire à insérer à la suite des précédents. — Il a reçu une Lettre du Roi, et, dans sa réponse, il lui recommandera M. Beguelin. — Sa tête n'est plus assez forte pour lire les Ouvrages des autres; son propre travail lui coûte moins. — Il rassemble des matériaux pour le septième Volume des <i>Opuscules</i> . — Il ne sait encore rien au sujet de la pièce sur les comètes. — Le marquis Caraccioli lui a montré une de ses Lettres et a dû lui dire que, si Euler avait reçu une	

	Pages
somme d'argent du contrôleur général, c'était à cause de son Ouvrage sur la <i>Construction des vaisseaux</i> .	
141. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 25 mars 1776.	314
Le bruit court qu'il viendra cette année à Berlin. — M. Beguelin lui envoie ses remerciements. Le Roi a ordonné à l'Académie d'attirer à Berlin un grand chimiste suédois dont on ignore le nom. — Il lui enverra une copie, avec les réponses, des objections contre son Mémoire sur les ressorts. — Il est très impatient d'avoir son jugement sur la théorie des intégrales particulières. — Marquis de Condorcet.	
142. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 26 avril 1776.	316
Le prix des <i>Comètes</i> a été remis, malgré les plaintes qu'on pourra en faire à Petersbourg. — Envoi du prospectus pour le nouveau concours. — Il ne peut plus espérer d'aller à Berlin cette année; la rigueur de l'hiver a encore affaibli sa santé, et il passe ses journées près d'une ancienne amie mourante (M ^{lle} Lespinasse). — Le Roi a fait confusion et a pris pour M. Weguelin la recommandation qu'il lui avait faite pour M. Beguelin. — C'est lui qui a désigné au Roi le chimiste suédois, M. Scheele. — Il travaille, de loin en loin, au septième Volume de ses <i>Opuscules</i> .	
143. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 10 mai 1776.	318
Envoi : 1 ^o de Mémoire sur les intégrales particulières, qu'il le supplie d'examiner avec toute la rigueur possible, car dans ses travaux il n'a qu'un but : l'avancement des sciences; 2 ^o d'un Mémoire sur le mouvement des nœuds. — Il concourra pour le prix des <i>Comètes</i> . — Rien de nouveau pour la succession de M. Margraff, qui ne fait que languir. — Discussion sur les ressorts. — Marquis Caraccioli. — Publication du cinquième Volume de Turin, où il y a deux Mémoires de lui.	
144. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 16 août 1776.	320
Il est accablé par la perte qu'il vient de faire de M ^{lle} Lespinasse. — Le Roi lui a écrit une Lettre pleine de bonté, et il fera son possible pour l'aller remercier l'année prochaine. — M. de Condorcet lui a parlé avec grand éloge du Mémoire de Lagrange sur les intégrales particulières; mais, pour lui, en ce moment, il n'entendrait pas les <i>Éléments</i> d'Euclide. — Il fera ce qu'il pourra pour M. Beguelin. — Maintenant il demeure au Louvre, comme secrétaire perpétuel de l'Académie française. — Il lui annonce que M. de Condorcet vient d'être nommé secrétaire de l'Académie des Sciences, à la place de notre imbécile Fouchy. — La retraite de M. de Malesherbes l'a empêché de rendre près de lui le service que demandait M. Borelly.	
145. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 25 septembre 1776.	322
Envoi de divers Volumes pour lui, M. de la Place et M. de Condorcet, au suffrage duquel il a été fort sensible. — Il s'engage fort, pour se remettre, à venir à Berlin, et là il serait à même de rendre de grands services à l'Académie et à lui (Lagrange), soit auprès du Roi, soit auprès de son futur seigneur, à qui il pourrait dire quelques mots en sa faveur. — Rectification d'une réponse qu'il a faite à une de ses objections, relative aux ressorts. — Le Roi a donné des pensions à divers académiciens, et M. Beguelin a été laissé de côté.	
146. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 14 février 1777.	325
Il est enchanté de son Mémoire sur les intégrales particulières, et s'est remis un peu à la Géométrie. — Il espère être à Berlin dans les premiers jours de juin. — M. Beguelin. — Il voudrait que la première place d'associé étranger fût donnée à M. Margraff. — Il a été satisfait des réponses de Lagrange à ses objections sur la théorie des ressorts. — Observations sur un Mémoire d'Euler, de 1750. — Mémoire de Clairaut.	



447. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 15 juillet 1777 Pages
327
Envoi de divers Mémoires pour lui, MM. de Condorcet et de la Place. — Il lui recommande son *Addition au Mémoire sur les sphéroïdes*. — Il est enchanté du Mémoire de M. de la Place sur l'intégration des équations aux différences partielles. — Le Mémoire de M. Messier paraîtra dans le Volume de 1777. — Regrets de son voyage manqué. — Election à l'Académie des Sciences de Margraff, qui est dans le même état que Newton à la fin de sa vie. — On est menacé de perdre MM. Sulzer et Lambert. — Il regretterait beaucoup ce dernier. — Observations sur les intégrales particulières.
448. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 22 septembre 1777 330
Observations sur les sphéroïdes. — Il désirerait qu'il donnât une solution du problème de Pétersbourg. — Est-il vrai que le tonnerre soit tombé dans sa maison et tout près de lui? — Il s'est livré à quelques recherches sur l'attraction des sphéroïdes et la figure de la Terre. — La Géométrie seule l'intéresse. — La littérature n'est pour lui qu'un pis-aller. — Buffon, qu'il appelle le *Baltac de la Philosophie*, va donner un Volume où les géomètres sont maltraités. — Estime qu'il fait de M. Lambert. — Observations relatives à son Mémoire de 1748. — Programme intelligible de la classe de Métaphysique de l'Académie de Berlin.
449. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 30 octobre 1777 332
Démonstration du théorème de Mac-Laurin. — Ses regrets de la mort de M. Lambert, dont il fait l'éloge.
450. LE MÊME AU MÊME. — Berlin, 27 janvier 1778 334
Commission dont le charge pour lui M. Jourdan, beau-frère de M. Bitanbé. — L'Académie s'est chargée actuellement de l'impression et de la publication de ses Mémoires. — Regrets de n'avoir pu rien envoyer pour le prix des *Comètes*. — M. Schulze, sujet très laborieux, vient d'être nommé membre de l'Académie. — Lui, Lagrange, n'a eu aucune part au programme de la classe de Métaphysique. — Chaque pays a sa Métaphysique particulière. — Le Roi a fait proposer cette question : *S'il est utile de tromper le peuple*. — Raisons pour lesquelles il n'a pas cité le Mémoire de d'Alembert de 1748.
451. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 30 mars 1778 337
Le prix des *Comètes* sera probablement remis en partie; aussi il l'engage vivement à concourir pour 1780. — Il a écrit au Roi ce qu'il pensait du ridicule programme de la classe de Métaphysique, et c'est lui qui l'a engagé à faire proposer le sujet : *S'il est utile de tromper le peuple*. — Lagrange a très bien fait de ne pas parler de son Mémoire de 1748, qu'Euler aurait dû citer. — Envoi de son Discours à l'Académie à la réception de l'abbé Millot. A ses succès littéraires il préférerait la résolution de problèmes difficiles, quand même on n'en parlerait pas.
452. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 10 juillet 1778 338
Il concourra certainement pour le prix des *Comètes*, puisque ce prix a été remis à l'année 1780. — Il vient de lire l'Ouvrage de d'Alembert sur la *Cause des vents*, et cette lecture n'a fait qu'augmenter l'idée qu'il avait de sa valeur. — Eloge des Travaux de M. de la Place. — M. de Condorcet a partagé le prix de l'Académie de Berlin. — Craintes de guerre.
453. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 14 septembre 1778 340
Il a parlé de lui avec éloge dans le *Mercur*, et le conjure d'envoyer quelque chose pour le prix des *Comètes*. — Il avait toujours eu envie de reprendre ses recherches

- sur les vents et les marées, mais le travail de M. de la Place l'en a dispensé. — Ses *Eloges* de Fenelon et de la Motte. — *Opuscules mathématiques*. — M. de Condorcet. — Méaille que doit envoyer M. de Formey. — Guerre déclarée par la France à l'Angleterre.
454. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 12 décembre 1778 342
Il lui souhaitte, à l'occasion de la nouvelle année, les années et la gloire de Newton et de Voltaire. — Remerciements pour ce qu'il a dit de lui dans le *Mercur*. — Il attend avec empressement ses *Eloges* et le septième Volume des *Opuscules*. — Travaux qu'il a insérés dans le Volume de 1776 de l'Académie (de Berlin). — Il enverra certainement quelque chose pour le prix des *Comètes*. — Liste des cahiers des *Arts et Métiers*. — M. Pringle nommé associé étranger. — M. Margraff. — M. de la Place. — Craintes d'une guerre générale pour 1779.
455. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 1^{er} janvier 1779 345
Article du *Mercur*. — Publication en Volume de ses *Eloges*, sur lesquels il sera fort aise d'avoir son jugement. — Il va mettre sous presse un nouveau Volume d'*Opuscules*. — Les pièces pour le prix des *Comètes* doivent être remises avant le 1^{er} septembre 1779. — Le médecin Tronchin a été élu associé étranger avant M. Pringle.
456. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 20 mars 1779 347
Remerciements pour l'envoi des *Eloges*, qui lui ont inspiré une grande admiration. — Son Travail sur les comètes, qu'il a repris plusieurs fois, sera prêt pour l'époque fixée. — Il le charge de faire ses compliments à M. de la Place pour son Mémoire sur le flux et le reflux.
457. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 30 avril 1779 348
Envoi par M. Bitanbé de l'*Éloge de milord Maréchal*. — Il a fait ses commissions pour M. de la Place. — On regarde la paix d'Allemagne comme assurée.
458. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 25 juin 1779 350
Envoi de son Mémoire pour le prix des *Comètes*. — Remerciements pour l'*Éloge de milord Maréchal*, dont les amis du marquis d'Argens ne doivent pas être contents. — Le marquis Caraccioli.
459. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 10 septembre 1779 351
On a reçu sa pièce sur les comètes. — La famille et les partisans du roi Jacques II n'ont pas été contents de son *Éloge de milord Maréchal*. — Il ne sait quand il donnera son second Volume d'*Eloges*. — Son septième Volume d'*Opuscules* est sous presse. — Nouveaux Volumes de Gottingue. — Le marquis Caraccioli offre à Lagrange, quand il viendra à Paris, le vivre et le couvert.
460. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 11 décembre 1779 353
Il est bien touché des marques d'amitié qu'il reçoit de lui. — Ses Ouvrages sont depuis longtemps son breviaire. — Envoi des *Mémoires* de 1777 et des trois derniers Volumes des *Mémoires* de Gottingue. — Motifs qui le font hésiter à faire le voyage de Paris. — Sa reconnaissance pour le marquis Caraccioli.
461. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 6 janvier 1780 354
Détails sur sa santé et ses travaux. — La Géométrie, qui a été autrefois sa maîtresse, n'est plus que sa vieille femme. — L'auteur de la pièce sur les Comètes peut être tranquille sur le résultat du concours. — Il voudrait bien, mais n'ose pas faire le voyage de Berlin.



400 TABLE ET SOMMAIRES DES LETTRES.

	Pages
162. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 20 mars 1780	356
Envoi de divers Ouvrages, et, entre autres, de trois Mémoires de lui, qui doivent figurer dans le Volume de 1778. — Marquis Caraccioli. — M. Bezout. — Projets de voyage.	
163. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 22 décembre 1780	358
Envoi des deux derniers Volumes des <i>Opuscules mathématiques</i> , qui, il le craint bien, montreront sa décrépitude géométrique. — Sa tête s'affaiblit tous les jours.	
164. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 1 ^{er} janvier 1781	360
Compliments et amitiés. — Ses occupations se bornent à faire de la Géométrie tranquille et dans le silence. — Il vient de lire à l'Académie deux Mémoires sur la libration de la Lune. — La pièce de M. de Condorcet sur les comètes, est imprimée. — Marquis Caraccioli.	
165. LE MÊME AU MÊME. — Berlin, 15 avril 1781	362
Remerciements pour ses deux Volumes d' <i>Opuscules</i> , où il a trouvé beaucoup à profiter, et qui lui ont donné l'occasion de faire de nouvelles recherches sur la théorie du mouvement des fluides. — Il lui communique un théorème qu'il vient de trouver.	
166. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 11 mai 1781	366
Ce que Lagrange lui a mandé sur les fluides lui a paru très intéressant; quant à lui, il est presque hors d'état de s'appliquer à la Géométrie, et s'amuse à jeter sur le papier des remarques que lui suggère la lecture de ses anciens travaux. — Le marquis Caraccioli est parti pour sa vice-royauté, désolé de quitter Paris. — Plaintes de d'Alembert sur la perte qu'il fait de ses amis et sur sa santé qui l'empêche de se livrer à ses travaux mathématiques.	
167. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 21 septembre 1781	368
Sa Lettre lui sera remise par le baron de Bagge. — Les chaleurs de l'été l'ont empêché de terminer différents travaux. — Réflexions sur l'avenir de la Géométrie. — Le goût du siècle paraît entièrement se tourner du côté de la Physique et de la Chimie. — Envois déjà faits ou encore à faire de divers Volumes. — Lettre de M. de Condorcet. — Il n'a reçu depuis longtemps aucun des Volumes de l'Académie, dont la partie historique l'intéresse beaucoup. — Demande de nouvelles du marquis Caraccioli.	
168. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 14 décembre 1781	370
Envoi d'une petite correction à insérer dans le prochain Volume de l'Académie (de Berlin). — Il attend avec impatience ses recherches sur la libration de la Lune. — Il a fait ses commissions auprès de M. de Condorcet. — Le marquis Caraccioli est à Palerme. — Si le nombre des géomètres doit diminuer, comme le dit Lagrange, il suffira pour l'avancement des sciences qu'il y en ait un seul qui lui ressemble. — Sa santé est passable en ce moment.	
169. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 7 décembre 1781	371
Cette Lettre lui sera rendue par le violoniste Viotti, qu'il lui recommande. — Envoi du Volume des Mémoires de 1779 et du second Volume des <i>Commentaires</i> de Göttingue. — Analyse d'un Mémoire sur le mouvement des fluides, qu'il a lu il n'y a pas longtemps. — M. Bitaubé.	
170. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 1 ^{er} mars 1782	373
Il a vu M. Viotti, qu'il a mis au fait du goût musical de Paris. — Il attend avec impatience ses Mémoires sur la libration de la Lune et sur le mouvement des fluides.	

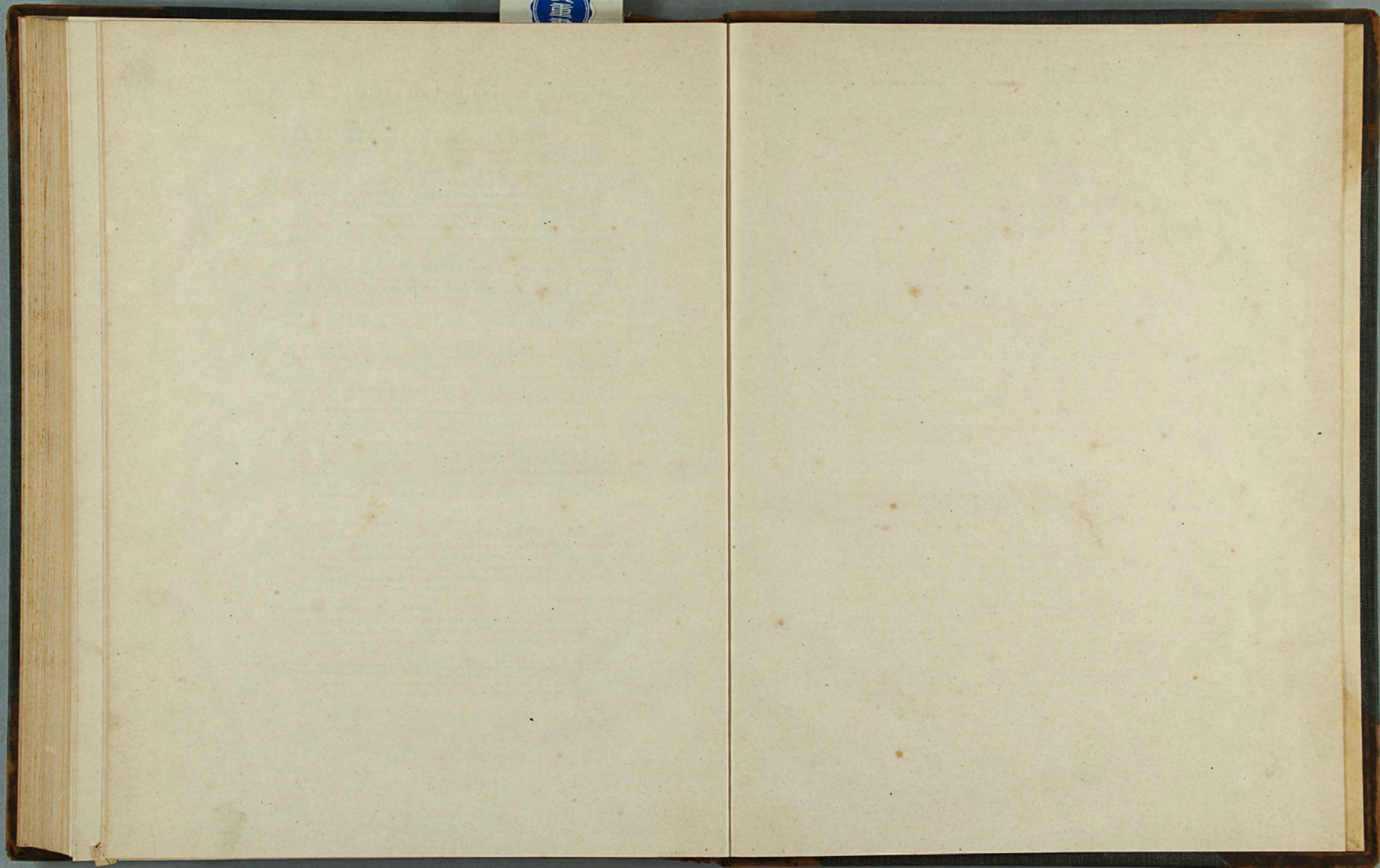
TABLE ET SOMMAIRES DES LETTRES.

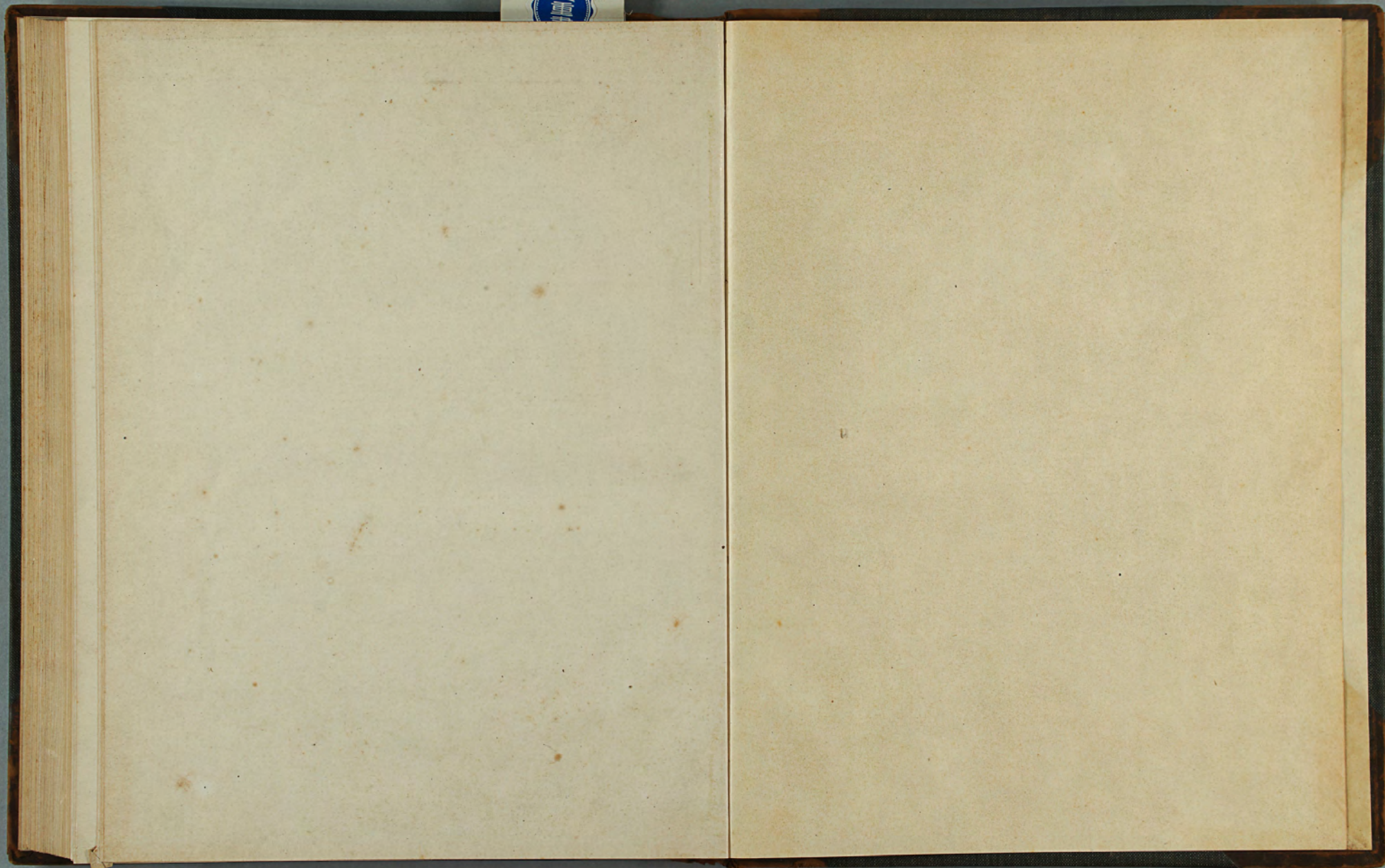
401

Pages

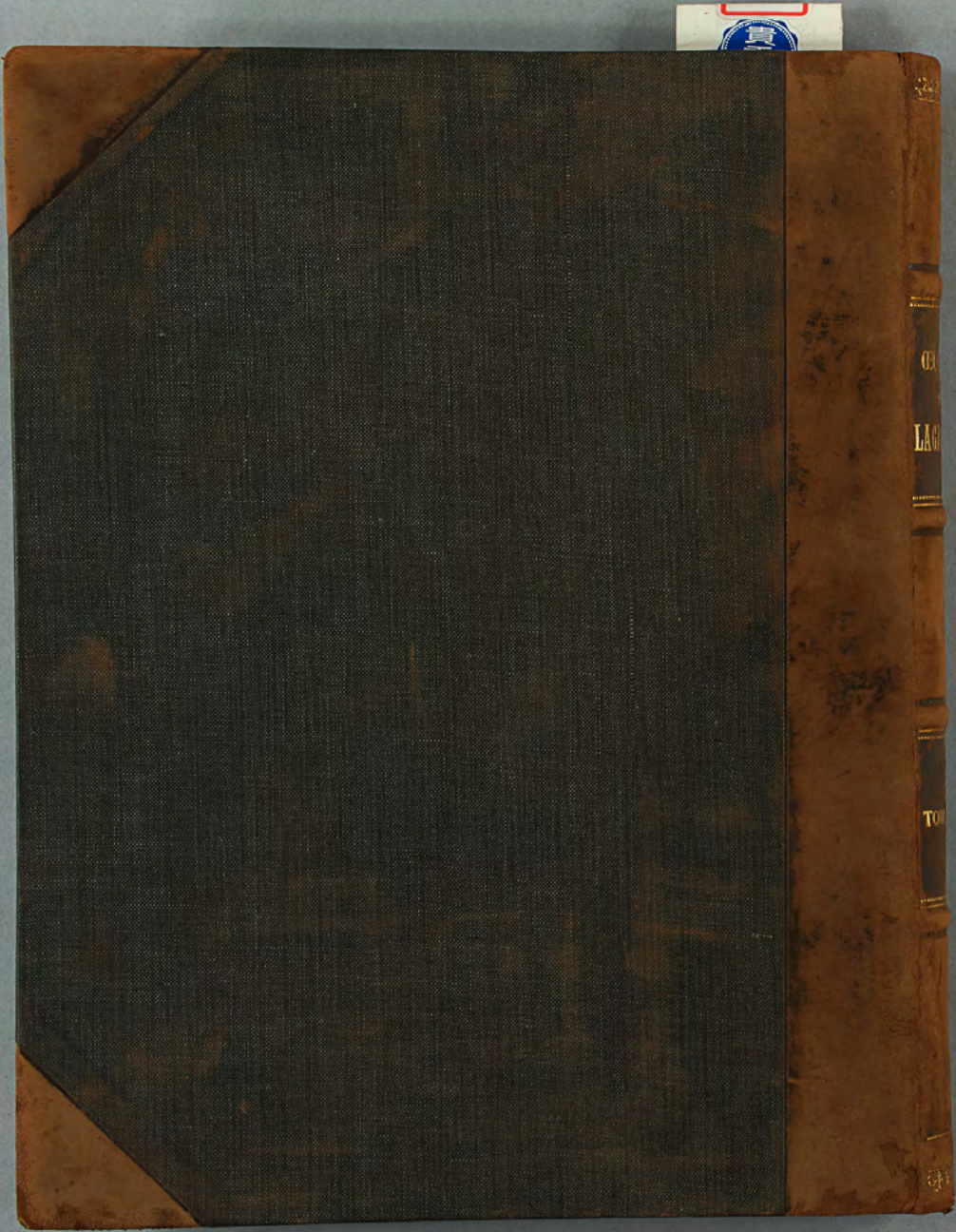
— Observation sur une équation donnée dans le Tome I de ses <i>Opuscules</i> . — Le Volume de Göttingue est peu de chose, malgré la grande réputation du très médiocre Kästner. — Le marquis Caraccioli est à Palerme, regrettant toujours ses amis de Paris.	
171. LAGRANGE A D'ALEMBERT. — Berlin, 2 novembre 1782	375
Envoi de ses recherches sur la libration de la Lune. — M. Margraff est mort, il y a deux mois, et le Roi l'a remplacé par M. Achard. — Il vient d'acquiescer pour confrère l'abbé Denina. — Le marquis Caraccioli lui a fait part d'un projet que l'on avait eu de l'attirer à Naples pour y occuper une place dans la nouvelle Académie, mais depuis il n'en a plus été question. — Travaux auxquels il s'est livré cette année. — Compliments pour le marquis de Condorcet, nommé à l'Académie française.	
172. D'ALEMBERT A LAGRANGE. — Paris, 27 septembre 1783	377
Il est si faible qu'il ne peut plus écrire, et peut à peine dicter quelques mots. — Il prend bien part au malheur qui l'a frappé, et lui dit adieu, peut-être pour la dernière fois.	

PARIS. — IMPRIMERIE DE GAUTHIER-VILLARS, successeur de MALLET-BACHELIER,
2091
quai des Augustins, 55









OF

LAW

TOM

