

Lettre de D'Alembert à Euler Leonhard, 29 janvier 1747

Expéditeur(s) : D'Alembert

Les pages

En passant la souris sur une vignette, le titre de l'image apparaît.

4 Fichier(s)

Relations entre les documents

Ce document n'a pas de relation indiquée avec un autre document du projet.□

Citer cette page

D'Alembert, Lettre de D'Alembert à Euler Leonhard, 29 janvier 1747, 1747-01-29

Irène Passeron & Alexandre Guilbaud (IMJ-PRG) ; projet EMAN (Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle).

Consulté le 04/12/2025 sur la plate-forme EMAN :
<https://eman-archives.org/dalembert/items/show/1000>

Informations sur le contenu de la lettre

IncipitJe suis très reconnaissant de la peine que vous avez bien voulu prendre d'examiner...

RésuméRép. à la l. du 29 décembre 1746, son différend avec Daniel Bernoulli. Log. de négatifs, calcul intégral. Envoi d'un nouveau mém. (Lune).

Justification de la datationNon renseigné

Numéro inventaire47.02

Identifiant634

NumPappas15

Présentation

Sous-titre15

Date1747-01-29

Mentions légales

- Fiche : Irène Passeron & Alexandre Guilbaud (IMJ-PRG) ; projet EMAN

(Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle). Licence Creative Commons

Attribution - Partage à l'identique 3.0 (CC BY-SA 3.0 FR).

- Numérisation : Irène Passeron & Alexandre Guilbaud (IMJ-PRG).

Editeur de la ficheIrène Passeron & Alexandre Guilbaud (IMJ-PRG) ; projet EMAN
(Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne nouvelle).

Informations éditoriales sur la lettre

Format du texte de la lettreLateX

Publication de la lettreEuler, O. O., IV A, 5, p. 256-259

Lieu d'expéditionParis

DestinataireEuler Leonhard

Lieu de destinationBerlin

Contexte géographiqueBerlin

Information générales

LangueFrançais

Sourceautogr., d.s., « à Paris », adr. à Berlin, traces cachet rouge, 4 p.

Localisation du documentSaint-Pétersbourg AAN, 136/op2/2, f 216-217

Description & Analyse

Analyse/Description/RemarquesNon renseigné

Auteur(s) de l'analyseNon renseigné

Notice créée par [Irène Passeron](#) Notice créée le 06/05/2019 Dernière modification le 20/08/2024

216

Monsieur

8.

je suis très reconnaissant de la prière que vous faites bien volontier
 d'examiner mon différend avec M. Bernoulli sur la question négative,
 et je suis très flatté du jugement que vous avez bien voulu porter, ce
 qu'il regarde comme un témoignage en ma faveur : je vous prie parzule
 moins d'oublier l'opposition, j'avais protesté contre les expériences de
 M. Bernoulli, mais que j'en ai pourvoi faire personnellement au contraire
 à une spécificité de circonstance abougeoise qu'on voulait faire défaillir.
 Et que j'en ay fait de la moindre idée de l'atmosphère à l'adversaire
 pasteur, qui n'a pas été qu'une forte passion négligée avoir aucun effet quelconque
 visiter, j'en ai fait témoignage à la page 876 que le fluide contenu dans
la capsule de l'atmosphère de la ville de Bernoulli, par ce qu'il offre l'adhérence
 à l'atmosphère dans telle quelle empêche le fluide de se séparer, comme je
 l'ai écrit plus en long à la page 139. mais j'en ay jamais voulu
 dire que cette atmosphère peut produire la fumigation. à la page 139. si vous voulez, Monsieur
 vous donnez l'opinion de voir à la page 264 de l'Hydroquin de M. Bernoulli, voyez
 et trouvez si j'ay pris le principe de l'atmosphère minérale, h.c. latice canalis
interstitium primum. j'avoue que j'en ay, j'en ay, je ne saurai encore com-
 prendre des termes pasteur, Indorsum j'entends, et ce principalement
 lorsque j'ay attaqué, sed domine ne quis ~~debet~~ convenit. à la page 264, j'ay fait abstrait
 sans toute ma théorie de la propagation de l'atmosphère, tel me paraît que M.
 Bernoulli en a fait aussi abstrait : tel que j'en ai la manière donc sans la
 plus grande difficulté à la question je, j'aurai moy de vous dire que
 j'aurai pas d'autre chose qu'à dire le pasteur à propos de la propagation simultanée
 de l'atmosphère, que le fluide magnétot est difficile à déterminer.
 quand je ne présente pas devoir quelle ~~soit~~ ^{telles} que vous le dites. mais
 j'ay besoin pour m'en assurer d'une démonstration plus rigoureuse, d'autant qu'il

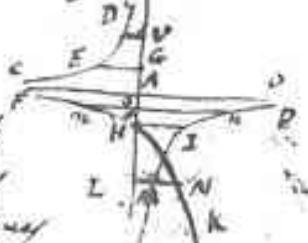
me semble que sans avoir regard à la pression de l'atmosphère sur le fluide
 qui contient le vase, on ne expliquerait pas l'expérience dont vous me parlez. car
 lorsque l'expansion en P est négative, l'effet de l'expansion matérielle
 tend à se partager en P, & par conséquent il faut au contraire qu'il

 soit D vide, qui est rempli au début, par l'air de la partie C P, et ceci n'a pas
 d'autre force de combler l'air dans la partie D de l'atmosphère jusqu'à ce qu'il
 soit remonté dans la partie C P. Voilà l'explication que je vous ai donné.
 Je suis bien à l'aise dans cette question, mais j'aurais fait une autre chose
 si j'avais été interrogé sur la cause de l'expansion matérielle. Je ne sais pas
 plus, que lorsque j'explique à mes collègues, j'essuie avec plaisir leur demande
 pour les faits et raisons réelles. à propos de la matrice, je vous prie de
 veiller bien remarquer que si je vous explique tout de suite une manière de faire
 pour être plus facile à audience, de moins à ce qu'il me semble de faire
 pour quelle voie, j'aurai fait rien de rien, je ne crois pas qu'il existe une
 de cette sorte d'explication. Je vous enverrai bientôt à l'Académie la partie de ces
 recherches, dans laquelle j'expliquerai vos observations par quelques méthodes. J'expli-
 querai également, à l'égard du Log. -2, pourquoi vous me dites au tableau
 lors de votre article, que j'avais pas fait toutes les raffineries que vous me faites
 faire la diff'rence, & comme je vous, à l'ordre, j'aurai, ne rien avancer que si cela
 est certain, je vous prie de veiller bien à ce que mon mémoire bientôt aujour-
 d'hui, suppose que ce mémoire ne soit pas encore imprime. J'apprends que quelques
 personnes font des forces & des pressions, j'aurai, aussi, mon avis, quant à ce
 qui peut être plus ou moins convenable. Ainsi l'équation à l'hyperbole, 24 de
 24 de 24 où $\frac{dy}{dx} = \frac{dx}{dy}$ prouve que si y est négative, dx est négatif, comme il
 est en effet, mais elle ne prouve pas que dy , n'y ait pas de sens. On peut démontrer
 que si y est négative, dy en faisant x négative, n'est pas nul, mais qu'il est

222

1016

Log: V-je. mais je n'en sais encore pas faiblement qu'une quantité imaginée ne suffit pas à la logarithme réel. car en général le log. de $\sin x$ est le même que celui de $\sin -x$? i° imaginez une hypothèse
 DIM , CED entre les asymptotes, dont l'équation en x soit
 $AH = 1$, et $AG = -1$, soit $y = \frac{1}{x}$; alors $x = \infty$ & $LH = y$.
 Dénivrez également la logarithmique $FHNR$, son ordonnée
 LH est $y = \sqrt{\frac{1}{x}}$; considérez alors égale aux deux hypothétiques



$HCLM$; pour une progression réelle on qui se trouve à une distance x de l'origine, le rapport quelconque, ou dans un que cette distance soit une proportionnelle à la cor-
 negation Hx , de sorte négative, comme elle est en effet. Et si on fait x négative
 par exemple égale à AV , on trouve que la distance correspondante de la logarith-
 mique est celle, étant égale à l'arc $B-HD$ + l'arc $AFVD$. ce qui confirme
 cette valeur réelle de l'ordonnée en permanence. x négative, ce que j'avais une
 combi dans l'équation $dy = \frac{dx}{x}$ dont l'ordonnée y positive égale aux arcs $\frac{1}{2}x$
 $x=1$, on pourrait faire de même raisonnement, sur cette combi qu'il convient de
 faire pour la logarithmique, et on trouverait par des manières raisonnables qu'à
 une x négative correspond une y réelle, comme elle y répond effectivement.
 L'intégration donne $y = -\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \cdot 3^{\circ}$; je n'en ai pas fait l'écriture à propos
 de ces progressions géométriques, pour faire le terme commun, ou dans l'une des progressions
 les termes soient positifs, et négatifs dans l'autre négatifs, et de supposer que ces deux
 progressions il en résulte une arithmétique. Il est vrai que les deux progressions géo-
 métriques se forment par la même progression, et depuis cela pourra-t-on appeler
 cette raison pour faire (-1) imaginaire en disant que -1 n'est pas premier
 la progression géométrique des nombres réels, mais il existe de la logarithme réel, ce
 qu'il convient d'appeler deux progressions géométriques qui aient leur point commun.
 à cela correspond que lorsque -1 n'est pas dans la progression des positifs,
 il n'est pas qu'il n'existe pas pour eux dans une autre progression de nombres, donc les
 logarithmes pourront être réels, que le logarithme de 2 qui appartient également

aux deux progressions, est à infini, il que je n'arrive de raison pourquoi alors
n'arriverait pas dans la progression des positifs, à imaginer dans la progression
des négatifs, qu'au contraire les deux progressions n'avaient pas de point commun;
Si on ne pouvoit pas faire cette supposition, on ne trouverait jamais quelle
partie de la ligne droite l'une l'équation est $\frac{dy}{dx} = \frac{dx}{dy}$; car on n'aurait jamais
de la progression des ordonnées pour positives, telle que si on
pouvait faire celle-ci en progression géométrique, les ordonnées y seraient, à la grandeur
de la formule des arcs de cercle que vous m'avez donné, monsieur; j'avoue quelle
forme vous étiez imaginaires pour le log_a 1. mais, je crois comme vous que
quand on peut avoir une infinité de log_a b, logarithmes, et qu'il ne saurait pas
entièrement démontrer que la formule en question conforme tous les logarithmes
possibles; j'attends, monsieur, votre décision sur ces difficultés; ci vous prie de me dire
aussi avec plaisir, parfaite considération monsieur Vor de Berthamme
Paris ce 29 Janv. 1747.

Académie royale de Paris
M. de Alembert

217^{as}

Monsieur

A

Monsieur Euler, membre
de l'Academie des Sciences de
Berlin de Berlin

708^{as} M. de Alembert

Nous complimons, j'ay en consigne, à M. de Mayerneij, l'envoy à l'Academie
nouveau mémoire sur la Théorie de la Lune.