

[Accueil](#)[Revenir à l'accueil](#)[Collection](#)[Correspondance active de Marie Moret](#)[Collection Moret_Registre de copies de lettres envoyées_FAM](#)
[2005-00-124](#)[Item](#)[Marie Moret à Antoine Médéric Cros, 16 janvier 1901](#)

Marie Moret à Antoine Médéric Cros, 16 janvier 1901

Auteur·e : Moret, Marie (1840-1908)

Les folios

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

13 Fichier(s)

Informations sur le document source

Cote Familistère de Guise, inv. n° 2005-00-124

Collation 13 p. (32v, 33r, 34v, 35r, 36v, 37r, 38v, 39r, 40v, 41r, 42v, 43r, 44r)

Nature du document Copie à la presse d'un manuscrit

Lieu de conservation Familistère de Guise

Citer cette page

Moret, Marie (1840-1908), Marie Moret à Antoine Médéric Cros, 16 janvier 1901, Équipe du projet FamiliLettres (Familistère de Guise - CNAM) & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne Nouvelle) consulté le 23/09/2025 sur la plateforme EMAN : <https://eman-archives.org/Famililettres/items/show/54061>

Informations sur l'édition numérique

Éditeur Équipe du projet FamiliLettres (Familistère de Guise - CNAM) & Projet EMAN (UMR Thalim, CNRS-ENS-Sorbonne Nouvelle)

Présentation

Auteur·e [Moret, Marie \(1840-1908\)](#)

Date de rédaction [16 janvier 1901](#)

Lieu de rédaction 14, rue Bourdaloue, Nîmes (Gard)

Destinataire [Cros, Antoine Médéric \(1857-\)](#)

Lieu de destination 16, avenue de Moissac, Castelsarrasin (Tarn-et-Garonne)

Description

Résumé Marie Moret remercie Antoine Médéric Cros pour sa lettre du 21 décembre 1900 et les renseignements qu'elle contient sur le principe de la moindre action. Elle commente ce principe et celui de la dégradation de l'énergie en faisant référence au rapport de E. Carvallo dans le 2e volume des *Rapports du Congrès international de physique* et à la discussion faisant suite au rapport de monsieur Lippmann dans les *Procès-verbaux sommaires* du même congrès : « C'est précisément le côté philosophique qui m'attache tout particulièrement à bien connaître les diverses dénominations de ce second principe. » Elle fait référence à la lettre d'Antoine Médéric Cros du 25 novembre 1900 dans laquelle celui-ci citait les extraits de la *Thermodynamique* d'Henri Poincaré et mentionnait les dénominations diverses du principe de la dégradation de l'énergie. Elle cite le rapport d'Henri Poincaré dans les *Rapports du Congrès international de physique* concluant à une unité prochaine de la physique expérimentale et de la physique mathématique, la 15e édition de 1896 du *Dictionnaire des sciences* de Bouillet sur le principe de moindre action, fait référence au livre de Jouffret sur la théorie de l'énergie ; elle cite le rapport de Lucien Poincaré au congrès de physique sur les théories de la pile voltaïque, celui de C. Y. Boys sur la constante de gravitation, et le *Traité de physique* de Daguin. « En résumé, si tout ce qui se manifeste révèle un antécédent, l'Univers dans son ensemble ne peut être sa cause à soi même. Il est donc perpétuellement alimenté par ce qui ne peut être que l'Inconditionné, l'Absolu, sans confusion possible avec ce qui existe. C'est l'idéal inaccessible dont parlent Kant et Berthelot ; le principe des lois éternelles, immuables ; la Vie source de toutes les formes de matières indiquée par W. Crookes ; et c'est aussi le principe qu'a voulu indiquer Godin. » Elle achève sa lettre à propos d'Auguste Fabre, qui s'occupe de réunir une collection de vues sur le mouvement coopératif français et demande à Antoine Médéric Cros si monsieur Ruysen lui a restitué les « vues ». Elle transmet les sentiments affectueux de la famille Moret-Dallet à Juliette et Antoine Médéric Cros.

Notes

- La lettre d'Antoine Médéric Cros à Marie Moret du 21 décembre 1900 à laquelle répond Marie Moret est conservée au Cnam dans la correspondance passive de Marie Moret (FG 44 (2) c).
- Entre les folios 42 et 43 de la copie de la lettre se trouve un signet manuscrit au crayon violet et à l'encre : « Lettre Cros sur physique p 32 à 44 » ; « si tout ce qui se manifeste révèle un antécédent... l'inconditionné... la vie... principe qu'a voulu indiquer (sic) Godin ».

Support Un passage de la lettre est repéré par un trait manuscrit au crayon rouge dans les marges de la copie de la lettre (folios 34v, 35r).

Mots-clés

[Coopération](#), [Livres](#), [Photographie](#), [Propagande](#), [Sciences](#), [Spiritualité](#)

Personnes citées

- [Bernard, Claude \(1813-1878\)](#)
- [Berthelot, Marcellin \(1827-1907\)](#)
- [Brunhes, Bernard \(1867-1910\)](#)
- [Crookes, William \(1832-1919\)](#)

- [Cros, Juliette \(1866-\)](#)
- [Dallet, Émilie \(1843-1920\)](#)
- [Dallet, Marie-Jeanne \(1872-1941\)](#)
- [Fabre, Auguste \(1839-1922\)](#)
- [Godin, Jean-Baptiste André \(1817-1888\)](#)
- [Kant, Immanuel \(1724-1804\)](#)
- [Lippmann, Gabriel \(1845-1921\)](#)
- [Ruyssen, Théodore \(1868-1967\)](#)

Œuvres citées

- [Bouillet \(Marie-Nicolas\), *Dictionnaire universel des sciences, des lettres et des arts...*, Nouvelle édition entièrement refondue., Paris, Hachette, 1896.](#)
- Boys (C.-V.), « La constante de la gravitation », dans Guillaume (Charles-Édouard) et Poincaré (Lucien) éd., *Rapports présentés au Congrès international de physique, réuni à Paris en 1900, sous les auspices de la Société française de physique rassemblés et publiés par Ch.-Éd. Guillaume et L. Poincaré*, T. III, Paris, Gauthier-Villars, 1900, p. 306-349. [En ligne : [Gallica, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France](#), consulté le 3 janvier 2022]
- Carvallo (E.), « Sur les théories et formules de dispersion », dans Guillaume (Charles-Édouard) et Poincaré (Lucien) éd., *Rapports présentés au Congrès international de physique, réuni à Paris en 1900, sous les auspices de la Société française de physique rassemblés et publiés par Ch.-Éd. Guillaume et L. Poincaré*, T. II, Paris, Gauthier-Villars, 1900, p. 175-199. [En ligne : [Gallica, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France](#), consulté le 25 décembre 2021]
- *Congrès international de physique : tenu à Paris du 6 au 12 août 1900 sous les auspices de la Société française de physique : procès-verbaux sommaires*, Paris, Imprimerie nationale, 1900.
- Daguin (Pierre-Adolphe), *Traité élémentaire de physique théorique et expérimentale avec les applications à la météorologie et aux arts industriels...*, 4 vol., Paris, C. Delagrave, 1878-1899.
- [Jouffret \(Esprit\), *Introduction à la théorie de l'énergie*, Paris, Gauthier-Villars, 1883.](#)
- Poincaré (Henri), « Les relations entre la physique expérimentale et la physique mathématique », dans Guillaume (Charles-Édouard) et Poincaré (Lucien) éd., *Rapports présentés au Congrès international de physique, réuni à Paris en 1900, sous les auspices de la Société française de physique rassemblés et publiés par Ch.-Éd. Guillaume et L. Poincaré*, T. I, Paris, Gauthier-Villars, 1900, p. 175-199. [En ligne : [Gallica, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France](#), consulté le 25 décembre 2021]
- [Poincaré \(Henri\), *Thermodynamique : leçons professées pendant le premier semestre 1888-89*, Paris, G. Carré, 1892.](#)
- Poincaré (Lucien), « Quelques remarques sur les théories de la pile voltaïque », dans Guillaume (Charles-Édouard) et Poincaré (Lucien) éd., *Rapports présentés au Congrès international de physique, réuni à Paris en 1900, sous les auspices de la Société française de physique rassemblés et publiés par Ch.-Éd. Guillaume et L. Poincaré*, T. II, Paris, Gauthier-Villars, 1900, p. 403-421. [En ligne : [Gallica, Bibliothèque numérique de la Bibliothèque nationale de France](#), consulté le 3 janvier 2022]

Notice créée par [Pauline Pélissier](#) Notice créée le 14/06/2024 Dernière modification le 27/09/2024

Yvernes, 16 janvier 1901

cher Monsieur,

Je vous remercie avec toute reconnaissance
pour votre lettre du 21 décembre et vos
suggestions touchant le principe de
moindre action.

Après l'avoir lue, je me suis reporté
au tome 2^e congrès de Physique - 1900
et l'avez n'est ce pas ? - p. 195, rapport
de E. Carratto "sur les théories et formule
de dispersion". Tout le rapport est des
plus suggestifs, mais pour mon objet
spécial je m'en relève ici que ce
point : (p. 195) C. E. Meyer explique
la dispersion par l'absorption et celle
par une dégradation d'énergie.

Le phénomène de la réflexion
angulaire (votre lettre susdite) applique
le principe de moindre action, peut

Il me sera aussi très expliqué par celui de
la séparation de l'énergie.

On, séparation de l'énergie au
Principe de Carnot, c'est la même chose.
La Brochure Précis-verbale Sommeville
est catégorique là-dessus: Page 21 de
l'œuvre indique la discussion qui a
suivi la lecture du rapport de M.
Lippmann montrant un désaccord
entre la théorie cinétique des gaz et le
Principe de Carnot; M. Brander in-
siste sur l'importance du sujet du
son côté philosophique, et que le
Mécanisme a été contesté au nom
de la Thermodynamique; "il paraît
en effet très bien s'accorder avec l'idée
de conservation de l'énergie; mais
non avec le second principe ~~de~~ ^{quel}
les Anglais ont donné le nom de
"Séparation de l'énergie."

C'est précisément de cette philosophie
 qui m'attache tout particulièrement à bien
 connaître les diverses dénominations
 de ce second principe.

Dans votre lettre du 25 novembre 1899
 au sujet des principes de copie
 pour moi des extraits de la thermo-
 dynamique de Poincaré, vous avez déjà
 bien voulu m'indiquer ces dénominations
 diverses :

1^o Principe de l'équivalence ; P. de Mayer.
 Théorème de Mayer.

2^o Principe de Carnot ; P. de Clausius.
 Théorème de Clausius ; Inégalité de
 Clausius ; Dissipation & l'entropie
 et vous avez terminé par un
 très-sage conseil. etc.

M. H. Poincaré termine par
 rapport au Congrès de Physique par

Ces mots : " tout compte fait on s'est rapproché de l'Unité " et de ce rapport, il se dégage que l'on tend, l'en marche à cette Unité par deux principes " le plus en plus vérifiés " et sur lesquels il a dit-il, appelé l'attention dans ses autres ouvrages : Conservation de l'énergie - moindre action.

" Le principe de moindre action " dit la plus récente édition du dictionnaire naïve des sciences (Bouillet, 15^e édition, 1896, revue par Donnay et Auguste) introduit par Maupertuis, développé et précisé par Hamilton et Jacobi, se rapporte à une certaine propriété de minimum (ou de maximum) qui ne peut exposer ici. Ce principe qui se trouve historiquement aux doctrines philosophiques de Leibnitz, a eu

aujourd'hui un cas purement mathématique -

M. H. Poincaré étant un très grand mathématicien use naturellement du langage mathématique.

Jouffet, qui est aussi un mathématicien, emploie indifféremment les termes : moindre action, moindre effort, conservation de l'énergie, principe de Carnot - - J'ai laissé l'ouvrage à gauche, mais je vous en la demande pour compléter mes notes à ce sujet, étant donné d'importance que prend la question au point où j'en suis de mon travail.

Par la théorie de l'énergie on saisit dans l'effet : matière "la fonction continue de la cause", selon l'expression de H. Poincaré.

La cause, l'énergie se dégrade

tu le compactant, c'est à dire limite
 son action; c'est le principe de causalité
 qui est saisi là; comme c'est le principe
 de continuité qui est exprimé dans la
 conservation de l'énergie ou le principe
 d'équivalence.

M. N. Poincaré dit dans son rapport qu'il
 en deux principes généraux: celui de la conser-
 vation de l'énergie et celui de la même
 action que peuvent plus ne pas être
 vérifiés" (p. 19, dernière ligne) on lit
 encore (p. 26, 3e ligne): Partout règnent
 les mêmes lois; partout aussi, sans la
 diversité des apparences, on retrouve ce
 concept si prodigieusement abstrait de
 l'Entropie qui est aussi universel que
 celui de l'Énergie et semble comme lui
 recouvrir une réalité."

L'Entropie, c'est l'énergie liée.
 Voilà je parlent très généralement et

indiqués sommairement ma pensée ;
 l'énergie liée, l'énergie libre, ces deux expres-
 sions sont employées par le fonction-
 naire (t. 2^e, page 109 et autres de
 son rapport "quelques remarques sur les
 théories de la pile voltaïque".

L'énergie liée, c'est celle qui nous
 permet à nous-même d'agir, celle qui
 fait de nous un système pouvant appliquer
 à telle ou telle fonction son énergie libre ;
 conséquemment ~~un~~ pouvoir, par des
 touches excessivement délicates, entraîner
 des transformations d'énergie qui peuvent
 être très considérables.

"Le travail se transforme en chaleur,"
 dit-on, "au service de l'homme."
 "avec la plus grande facilité, mais
 il n'est pas la méthode au pouvoir de
 l'homme permettant de se transformer
 toute la chaleur en travail. ... et il en
 résulte que l'énergie mécanique se

« l'univers se change de plus en plus en
 « chaleur . . . »

« si ce phénomène s'effectue et toujours
 « sans une même direction, son résultat
 « est hors de doute : l'énergie mécanique
 « de l'univers se transforme de plus en
 « plus en chaleur universellement diffuse
 « et celui-ci finira par ne plus être
 « une demeure habitable pour des êtres
 « vivants . . . »

« Est-ce qui nous attend ? La loi
 « morale n'aurait pas de sens.

« Elles sont cependant les conséquences
 « de l'expression moderne de la loi de conser-
 « vation de l'énergie que Balfour-Straton
 « donne comme suit :

« Dans tout système de corps matériels
 « il n'est pas communiqué d'énergie
 « par les corps extérieurs et qui ne cède
 « pas d'énergie à des corps extérieurs. La
 « somme des diverses énergies potentielles
 « et cinétiques reste toujours la même ;
 « Bien entendu, il faut ajouter le 2^e principe.

Mais, maintenant, c'est le premier
qui nous arrête :

L'univers est-il abandonné à lui-même ?

Deux points me paraissent très remarquables dans les différents auteurs que j'ai consultés en dernières années :

1^o Claude Bernard établit que toute manifestation de vie commence par une lésion : le moindre mouvement est une usure de réserve vitale.

2^o La théorie de l'énergie nous montre que tout effet, mouvement, est fonction continue d'une force en cause.

C'est la même chose en d'autres termes.

Conclusion : ce qui se manifeste révèle un antécédent. La force avante révèle un antécédent : l'effort.

"D'après toutes les grandes constatations naturelles" écrit C. S. Peirce "l'énergie de"

Physique, p. 306. "celle de la gravitation
 est unique, à la fois par la simplicité
 de la loi physique qui la définit intrin-
 sèquement, et par sa généralité. Elle
 est unique encore à un autre point
 de vue, en ce qu'elle semble résister
 à toutes mes tentatives pour en donner
 la notion incalculable d'action à
 distance. Bien plus, dans l'état actuel
 de nos connaissances, aucun autre agent
 de l'éther (si toutefois il y a un éther et
 si est bien difficile d'y renoncer), n'a
 d'influence sur la direction ou la
 grandeur de l'action de la gravitation.

Vous m'avez envoyé antérieurement un
 extrait du traité de Physique de
 Laplace disant quelque chose comme
 ceci : "On prend de tous les phéno-
 mènes, on traite, on détermine analytiquement
 l'attraction."

Celle-ci pourrait donc nous apparaître
 comme un effort suscitant les forces. Mais
 l'attraction elle-même ?

En résumé, si tout ce qui se manifeste
 revêt un antécédent, l'Univers dans son
 ensemble ne peut être la cause à soi
 même. Il est donc perpétuellement alimenté
 par ce qui ne peut être que l'Inconditionné
 l'Absolu, sans confusion possible avec ce
 qui existe. C'est l'Éternel inaccessible dont
 parlent et Kant et Schelling; le principe
 des lois éternelles, immuables; la source
 source de toutes les formes de matières
 indiquées par W. Crookes; et c'est aussi
 le principe qu'a voulu indiquer Gouin.

Mais alors l'Univers serait dans
 la condition des systèmes tout différents
 de celui envisagé ci-dessus page 9: et
 ce autre théorème (que j'ai copié dans
 Jaquet) lui deviendrait applicable:

" Dans un système qui se meut

« sans l'influence de forces extérieures
 « et intérieures quelconques, il se fait
 « à chaque instant une compensation
 « exacte entre la variation de l'énergie
 « dynamique du système et celle de
 « son énergie potentielle, en sorte
 « que la somme demeure invariable. »

Si la dégradation d'énergie dans notre
 système solaire est dûment constatée,
 il nous faudra donc y trouver une cause,
 analogue à celles par lesquelles s'expliquent
 toute perturbation locale et temporaire,
 sans aucun désaccord avec la marche
 des lois.

— Le grand camarade a bien reçu la lettre que
 Madame Fabiotte lui a envoyée le 13^e. Il me
 charge de vous dire "qu'il a garde par ses
 lui les fonds qui lui sont nécessaires et
 nous demande de vous tranquilliser à ce
 sujet: il nous prie aussi de dire (quand
 vous écrivez) si M. Rayson nous a bien

