

Textes fondateurs en sciences



L'expérience avantageuse qu'on avoit faite de l'Académie Française, et de celle des inscriptions, fit naître la pensée d'en établir une 3^e. sous le titre d'Acad. des Sciences. Cette assemblée fut composée de ce qu'il y avoit de plus habiles gens en géométrie,

bibliothèque universitaire Moulin de la Housse | Mai 2022

appartenance, où deux fois la semaine ils tiennent leurs Conférences. Cette assemb. n'eut pas de loix fixes à son commencement, ce ne fut qu'en 1697, qu'elle prit sa forme qu'on lui voit aujourd'hui. Les gens de Communauté n'en font pas exclus, comme il se fait de l'Acad. Franç. Ils n'ont point à la vérité de part aux pensions, mais ils en peuvent avoir au travail et à la gloire, en occupant une place d'Académicien honoraire. Cette académie a produit quantité de recherches curieuses, et presque autant d'ouvrages utiles que l'Acad. Franç. a produit de pièces d'éloquence. Ses mém. qu'on a publiés, et qui sans doute n'ont rien perdu pour avoir passé par les mains des sçavants et ingénieux Fontenilles, seront à jamais une preuve sensible de l'utilité de cet établissement, qui loin de décroître se perfectionne tous les jours. Voy. ci-après aux mémoires de cette académie.

GÉNÉRALITÉS

Descartes, René. Discours de la méthode. Paris : Flammarion, 2016.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 501 DES

Texte publié anonymement en 1637 par Descartes afin d'expliquer sa méthode scientifique et mieux appréhender ses ouvrages, il deviendra une référence philosophique.

Léonard de Vinci. Carnets. Paris : Gallimard, 2019.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 509.2 VIN

Inventeur, anatomiste, architecte, peintre de génie, Léonard de Vinci (1452-1519) aura tout exploré avec talent.

Newton, Isaac. Principes mathématiques de la philosophie naturelle. Paris : Dunod, 2005.

BU Robert de Sorbon – 110 NEW

L'un des plus importants ouvrages scientifiques jamais édité. Paru en 1726, y sont énoncés les lois du mouvement de Newton qui formèrent le fondement de la mécanique newtonienne, ainsi que la loi universelle de la gravitation, les lois des chocs, le mouvement des fluides, la théorie des marées, etc.

Pline l'Ancien. Histoire naturelle. Paris : Gallimard, 2013.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 509 PLI

Avec cette œuvre parue vers 77, Pline l'Ancien souhaitait compiler l'ensemble des connaissances de son temps : sciences, géographie, médecine, art et même magie.

ASTRONOMIE

Brahe, Tycho. Mécanique de l'astronomie rénovée. Bordeaux : Ed. Bergeret, 1980.

BU Moulin de la Housse – Magasin – ST001326

Tycho Brahe (1546-1601) défendait un modèle géo-héliocentrique pour la rotation des planètes. C'est la précision de ses observations qui permit à Kepler, qui travailla pour lui, d'élaborer ses lois.

Copernic, Nicolas. Des révolutions des orbés célestes. Paris : Diderot éditeur, 1998.

BU Moulin de la Housse – Magasin – ST980199

L'ouvrage fondateur en astronomie qui paraît en 1543 : Copernic énonce la théorie de l'héliocentrisme. Ce sera le début d'un long combat contre l'église qui s'accroche au géocentrisme.

Galilei, Galileo. Dialogue sur les deux grands systèmes du monde. Paris : Éditions du Seuil, DL 1992.

BU Moulin de la Housse – Magasin – A5675

Ce livre paraît en 1632. Galilée prend l'église (qui le lui avait pourtant commandé) en frontal en soutenant la thèse de l'héliocentrisme. Il perdra et devra s'abjurer après un procès sous pression.

Kepler, Johannes. Astronomie nouvelle. Paris : A. Blanchard, 1979.

BU Moulin de la Housse – Magasin – ST001552

Johannes Kepler (1571-1630) est bien l'homme des fameuses lois de Kepler, ces relations mathématiques qui décrivent les propriétés principales du mouvement des planètes autour du Soleil.

BIOLOGIE

Aristote. Histoire des animaux. Paris : Flammarion, 2017.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 570.9 ARI

Écrit vers 343 av. JC, cet ouvrage, aujourd'hui dépassé dans de nombreux domaines, est pionnier dans l'observation des animaux et de leur développement.

Buffon, Georges-Louis Leclerc. Histoire naturelle. Paris: Honoré Champion, 2007.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 570.9 BUF

Parue en volumes entre 1749 et 1804, cette somme pose les connaissances de l'époque dans les domaines du règne animal et des minéraux

Cuvier, Georges. Recherches sur les ossements fossiles : où l'on rétablit les caractères de plusieurs animaux dont les révolutions du globe ont détruit les espèces. Clermont-Ferrand : Paleo, 2001.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 560 CUV

Cuvier, Georges. Vingt-quatre leçons de l'Antiquité à la Renaissance. Paris : Publications scientifiques du Museum, 2012.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 570 CUV

Georges Cuvier (1769-1832) est un des plus célèbres précurseurs en anatomie comparée et paléontologie.

Darwin, Charles. L'origine des espèces par le moyen de la sélection naturelle. Genève : Slatkine, 2009.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 576.8 DAR

Paru en 1859, Cet ouvrage est considéré comme le texte fondateur de la théorie de l'évolution. Il

fera scandale, ses idées remettant en question les fondements religieux.

Lamarck, Jean-Baptiste de Monet de. Philosophie zoologique. Paris : Flammarion, 1994

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 570.9 LAM

Lamarck, Jean-Baptiste de Monet de. Système analytique des connaissances positives de l'homme. Paris : Honoré Champion, 2018.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 576.8 LAM

50 ans avant Darwin, Lamarck (1744-1829) propose une 1^{ère} théorie de l'évolution : le transformisme. Lamarck est aussi à l'origine du terme « biologie » pour désigner « la science qui étudie les caractères communs aux animaux et aux plantes ».

CHIMIE

Doudna, Jennifer A. Un coup de ciseaux dans la création : CRISPR-Cas9 : le redoutable pouvoir de contrôler l'évolution. Saint-Martin-de-Londres : H&O éditions, 2020.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 572.8 DOU

Prix Nobel de chimie en 2020 en compagnie de la française Emmanuelle Charpentier pour les recherches ayant conduit à la découverte de l'outil d'édition du génome CRISPR-CAS9, Jennifer A. Doudna explique ici les opportunités immenses qu'offre cet outil mais également les dangers.

Gay-Lussac, Louis Joseph. Cours de chimie. Paris : Ellipses, 1999.

BU Moulin de la Housse – Magasin – ST991355

Louis Joseph Gay-Lussac (1778-1850) en plus de ses travaux sur les gaz et la loi qui porte son nom, fut à l'origine de découvertes majeures en chimie.

Joliot Curie, Irène et Frédéric. Œuvres scientifiques complètes. Paris : Presses universitaires de France, 1961.

BU Moulin de la Housse – Magasin – C4443

Irène Joliot-Curie (fille de Marie Curie) et son mari Frédéric recevront en 1935 le prix Nobel de Chimie pour la découverte de la radioactivité artificielle.

Lavoisier, Antoine. Traité élémentaire de chimie. Bruxelles : Culture et civilisation, 1965.

BU Moulin de la Housse – Magasin – C4443

Antoine Lavoisier (1743-1794), considéré comme le père de la chimie moderne, sera guillotiné à la révolution.

Lavoisier, Antoine. Méthode de nomenclature chimique. Paris : Éditions du Seuil, 1994.

BU Moulin de la Housse – Magasin – C6924

Première tentative de classification méthodique des éléments, dont est presque entièrement hérité le système actuel, et servira de base aux travaux de Mendeleïev.

ÉCOLOGIE HUMAINE

Carson, Rachel Louise. Printemps silencieux. Marseille : Wildproject, 2019.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 577.2 CAR

Paru en 1962, ce livre a permis l'interdiction du DDT aux USA et a été à l'origine de la création du mouvement écologique. Son autrice, Rachel Carson (1907-1964), a été classé par le magazine Time parmi les femmes les plus influentes du 20ème siècle.

London, Bernard. L'obsolescence programmée des objets : pour en finir avec la grande dépression. Paris : Allia, 2019.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 338.927 LON

Écrit en 1932, soit 3 ans après la grande dépression, ce livre prétendait apporter une solution avec l'idée de renouveler fréquemment les objets courants afin de relancer la consommation et la production, quitte à obliger les usagers à suivre cette solution.

Meadows, Donella Hager. Les limites à la croissance : dans un monde fini : le rapport Meadows, 30 ans après. Paris : L'écopoche, 2017.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 338.927 MEA

Connu aussi sous le nom de Rapport Meadows et paru pour la 1^{ère} fois en 1972, ce livre précurseur, écrit par des chercheurs, alertait sur les risques d'une croissance économique infinie dans un monde aux ressources limitées. Une référence.

Morton, Timothy. La pensée écologique. Paris : Zulma, 2019.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 304.2 MOR

Timothy Morton, philosophe reconnu, pose ici la question de comment faire de l'écologie une pensée en bonne et due forme, et non pas la réserver à des grands discours politiques, ou à l'inverse, à des petites initiatives particulières seulement déculpabilisantes ? Une réflexion en profondeur.

MATHEMATIQUES

Archimède. Les œuvres complètes d'Archimède. Paris : Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, 1960.

BU Moulin de la Housse – Magasin – B4245/1

Archimède (287 av. J.C. - 212 av. J.C.) est considéré comme le plus grand mathématicien de l'antiquité. Le nombre Pi est également appelé constante d'Archimède.

Cantor, Georg. Sur les fondements de la théorie des ensembles transfinis. Paris : J. Gabay, 1989.

BU Moulin de la Housse – Magasin – ST001629

La théorie des ensembles de Georg Cantor (1845-1910) est l'un des fondements des mathématiques modernes.

Euclide. Les éléments. Presses universitaires de France, 1994.

BU Moulin de la Housse – Niveau 1 – 510.9 EUC

Ces éléments élaborés vers 300 av. JC, fondateurs en mathématiques, traite aussi bien de géométrie que d'arithmétique.

Fermat, Pierre de. La théorie des nombres. Paris : Librairie scientifique et technique A. Blanchard, 1998.

BU Moulin de la Housse – Magasin – ST990695

Pierre de Fermat laisse à sa mort en 1665, des avancées importantes en mathématique et un théorème pour lequel il faudra attendre plus de 300 ans pour en trouver la démonstration.

Galois, Évariste. Oeuvres mathématiques. Paris : J. Gabay, 2001.

BU Moulin de la Housse – Magasin – ST012329

Evariste Galois (1811-1832), météore des maths, mort à 20 ans suite à un duel, aura eu le temps de penser la notion de groupe, la théorie des nombres et une autre théorie, qui porte son nom, sur l'étude des extensions de corps commutatifs.

Gauss, Carl Friedrich. Recherches arithmétiques. Sceaux : J. Gabay, 1989.

BU Moulin de la Housse – Magasin – B7190

Carl Friedrich Gauss, « le prince des mathématiciens », qui était également astronome et physicien, laissera une somme de découvertes mathématiques sans égale. A propos des mathématiques, il disait : « Les charmes enchanteurs de cette sublime science ne se décèlent dans toute leur beauté qu'à ceux qui ont le courage de l'approfondir ».

Leibniz, Gottfried Wilhelm. Oeuvre concernant le calcul infinitésimal. Bordeaux : Jean Peyroux : Bergeret, 1983.

BU Moulin de la Housse – Magasin – ST001553

Gottfried Wilhelm Leibnitz (1646-1716) est considéré comme l'un des pères du calcul infinitésimal.

Riemann, Bernhard. Œuvres mathématiques de Riemann. Paris : Librairie scientifique et technique A. Blanchard, 1968.

BU Moulin de la Housse – Magasin – B4717

Les surfaces de Riemann, les intégrales de Riemann, les invariants de Riemann, le problème de Riemann et surtout l'hypothèse de Riemann dont la démonstration résiste toujours aux mathématiciens. On l'a compris, Bernhard

Riemann (1826-1866) a marqué les mathématiques et a également ouvert par ses travaux la voie à la théorie de la relativité générale.

Thomson, Joseph John. Au-delà de l'électron. Paris : Hermann & Cie, éditeurs, 1935.

BU Moulin de la Housse – Magasin – A48/211

Joseph John Thomson (1856-1940), prix Nobel de physique en 1906, a découvert l'électron ainsi que les isotopes et a inventé la spectrométrie de masse. Entre autres...

PHYSIQUE

Bohr, Niels. La théorie atomique et la description des phénomènes. Sceaux : Éditions Jacques Gabay, 1993.

BU Moulin de la Housse – Magasin – C6727

Niels Bohr, prix nobel de physique en 1922 pour ses études de la structure des atomes et des radiations qui en proviennent, a posé les bases de la mécanique quantique. Célèbre pour ses débats avec Einstein, l'élément chimique 107, le bohrium, sera nommé ainsi en son honneur.

Einstein, Albert. Œuvres choisies. 2, Relativités. I, Relativités restreinte et générale. Paris : Éditions du Seuil : Éditions du CNRS, 1993.

BU Moulin de la Housse – Magasin – A5426/2

Albert Einstein publie sa théorie de la relativité restreinte en 1905. $E = mc^2$ est certainement la formule la plus connue au le monde mais pas forcément la mieux comprise...

Maxwell, James Clerk. La chaleur. Sceaux : Éditions Jacques Gabay, 1997.

BU Moulin de la Housse – Magasin – ST980242

James Clerk Maxwell (1831-1879), célèbre pour ses fameuses équations est considéré comme l'un des physiciens les plus important. Einstein parlait de ses travaux comme « plus profonds et fructueux que la physique ait connus depuis le temps de Newton ».

Crédits image de couverture : CC0 Public Domain