

UN TEXTE, UN MATHÉMATICIEN

Hermite et les mystères de l'exponentielle

Conférence donnée par François Charles le mercredi 9 février 2022 à la BnF

Bibliographie sélective



Charles Hermite (1887) (Wikipedia)

On sait depuis l'Antiquité qu'il existe des nombres qui ne sont pas rationnels : ils ne peuvent s'exprimer comme une fraction dont le numérateur et le dénominateur sont entiers. Plus de 2000 ans plus tard, Liouville, puis Cantor, démontrent l'existence de nombres transcendants, qui ne peuvent s'exprimer à partir de nombres entiers et d'opérations algébriques, même plus générales. [Charles Hermite \(1822-1901\)](#) est le premier à prouver, dans son mémoire de 1873, qu'un nombre fondamental des mathématiques, le nombre e , est transcendant. On parlera de la géométrie cachée derrière ces nombres transcendants, de ce que signifie leur existence, et de ce que font les mathématiciens quand ils ne savent pas démontrer ce qu'ils veulent !

Cette bibliographie sélective a été réalisée à l'occasion de la conférence de François Charles qui aura lieu le 9 février 2022, dans le cadre du cycle de conférences « Un texte, un mathématicien ». Les documents présentés dans cette bibliographie sont disponibles dans la salle C (sciences et techniques) de la bibliothèque du Haut-de-jardin, ou dans les salles R, S (sciences et techniques) et P (audiovisuel) de la bibliothèque de recherche sur le site F.-Mitterrand.

Autour du texte

Hermite, Charles (1822-1901), « [Sur la fonction exponentielle](#) », *Comptes-rendus de l'Académie des sciences*, Paris, tome 77 (1873) ; quatre articles pages 18-24, 74-79, 226-233, 285-293.

Œuvres et correspondance

Hermite, Charles (1822-1901)

Œuvres de Charles Hermite / publiées sous les auspices de l'Académie des sciences, par Émile Picard,.... Paris: Paris: Gauthier-Villars, 1905-1917. 4 vol. (XL-498, 520, 522, VI-593 p.) Documents numériques: NUMM-6497785 < Tome 1 > NUMM-6514050 < Tome 2 > NUMM-6514080 < Tome 3 > NUMM-6494763 < Tome 4 >

Hermite, Charles; Stieltjes, Thomas Jan

Correspondance d'Hermite et de Stieltjes. Tome 1 / publiée par les soins de B. Baillaud,... [et] H. Bourget,... ; avec une préface d'Émile Picard. Paris: Gauthier-Villars, 1905. 2 vol. 477 et 469 p. Documents numériques : NUMM-6516515 < Tome 1 > NUMM-6516650 < Tome 2 >

« Lettres de Charles Hermite à Gösta Mittag-Leffler (1874-1883) », *Cahiers du Séminaire d'Histoire des Mathématiques* 5 (1984), 49-285. Rez-de-jardin – magasin– [4-V-42434]

« Lettres de Charles Hermite à Gösta Mittag-Leffler (1884-1891) », *Cahiers du Séminaire d'Histoire des Mathématiques* 6 (1985), 79-217. Rez-de-jardin – magasin– [4-V-42434]

«Lettres de Charles Hermite à Gösta Mittag-Leffler (1892-1900) », *Cahiers du Séminaire d'Histoire des Mathématiques* 10 (1989), 1-82. Rez-de-jardin – magasin– [4-V-42434]

Sur Hermite et ses travaux

Brezinski, Claude

Charles Hermite : père de l'analyse mathématique moderne. Paris : Société française d'histoire des sciences et des techniques : Diff. Belin, 1990. 81 p. (Cahiers d'histoire et de philosophie des sciences. Nouvelle série ; 32)
Document numérique : NUMM-3369697 < Numéro 32 >

Belhoste, Bruno

« Autour d'un mémoire inédit : la contribution d'Hermite au développement de la théorie des fonctions elliptiques », *Revue d'histoire des mathématiques*, vol. 2, no 1, 1996, p. 1-66. Rez-de-jardin – magasin– [8-V-109255]

Goldstein, Catherine « The Hermitian Form of Reading the Disquisitiones », in *The Shaping of Arithmetic*, éd. C. Goldstein, N. Schappacher et J. Schwermer (de), Berlin, New York: Springer, 2007, p. 377-410.
Salle R – Mathématiques [512.009 GOLD s]

Sur les nombres transcendants

Juhel, Alain « [Lambert et l'irrationalité de \$\pi\$ \(1761\)](#) », *BibNum*, 2009.
(consulté le 13/11/21)

Liouville, Joseph (1809-1882), « [Sur l'existence des nombres transcendants](#) », *Comptes-rendus de l'Académie des sciences*, Paris, p 883-885, 13 mai 1844, 1844/01 (T18)-1844/06.

Mendès France, Michel « [Liouville, le découvreur des nombres transcendants](#) », *BibNum*, 2008.
(consulté le 13/11/21)

Serfati, Michel

Quadrature du cercle, fractions continues et autres contes : sur l'histoire des nombres irrationnels et transcendants aux XVIIIe et XIXe siècles. Paris : APMEP, 1992. 202 p. (Fragments d'histoire des mathématiques; 4). Rez-de-jardin – magasin– [16-R-19767 (86)]

Waldschmidt, Michel « [La méthode de Charles Hermite en théorie des nombres transcendants](#) », *BibNum*, 2009.
(consulté le 13/11/21)

Pour aller plus loin

Boyer, Pascal

Petit compagnon des nombres et de leurs applications. III – Corps et théorie de Galois, chap. 2.6 (« Classification de Mahler des nombres transcendants »), p. 284 - 286. Paris : Calvage & Mounet, 648 p. Salle C – Mathématiques [512 BOYE p]

Delahaye, Jean-Paul

Le fascinant nombre π . Paris : Belin, 2018. 383 p. Salle C – Mathématiques [512.73 DELA f]

Les interviews du CIRM, « [François Charles, témoignage sur ses débuts de mathématicien](#) », *Images des maths*, CNRS, 2019.
(consulté le 13/11/21)

Mendès France, Michel, « [Nombres transcendants et la diagonale de Cantor](#) », *Images des maths*, CNRS, 2006.

Murty, Maruti Ram

Transcendental numbers. New York, NY: Springer, 2014. 217 p. [ACQNUM-49616] Version électronique consultable sur les postes Internet publics.

Serfati, Michel

Leibniz and the invention of mathematical transcendence. Stuttgart: Franz Steiner Verlag, 2018. 225p.
Rez-de-jardin – magasin– [2020-153248]

Waldschmidt, Michel

Nombres transcendants. Berlin; Heidelberg; New York: Springer, 1974. 277 p. (Lecture notes in mathematics;
402) Salle R – Mathématiques [512.73 WALD n]