

Pour en savoir plus!

Mathématiques et lumière

Un éclairage mathématique sur la dynamique du laser

COLLINS R.J., NELSON D.F., SCHAWLOW A.L., BOND W., GARETT C.G.B., and KAISER W., *Coherence, narrowing, directionality, and relaxation oscillations in the light emission from ruby*, Phys. Rev. Lett. 5, 303-305 (1960)

NELSON D.F. and BOYLE W.S., *A continuously operating ruby optical laser*, Appl. Opt. 1, 181-183 (1962)

ERNEUX T. and GLORIEUX P., «*Laser Dynamics*», Camb. Univ. Press, Cambridge UK (2010)

Confidences d'Archimède

- Les citations d'Archimède sont tirées de la traduction de *La méthode* parue dans VER ECKE, Paul, *Les œuvres complètes d'Archimède*, tome 2 (pp. 477-519). Liège, Vaillant-Carmanne, 1960.
- Les tribulations au fil des âges de ce qu'il est maintenant convenu d'appeler le *palimpseste d'Archimède* (alias Codex C) — c'est-à-dire le fameux manuscrit vendu à l'encan chez Christie's en 1998 — sont racontées de manière fort savoureuse dans NETZ, Reviel et NOEL, William, *Le codex d'Archimède : les secrets du manuscrit le plus célèbre de la science*. Paris, J.C. Lattès, 2008.

On trouvera dans ce livre des renseignements tant à saveur historique que sur la teneur et l'ampleur des travaux de recherche maintenant en cours.

- La version la plus récente du texte *La méthode* (mais en grec seulement!) se retrouve dans l'impressionnant livre NETZ, Reviel, NOEL, William, TCHERNETSKA, Natalie et WILSON, Nigel, *The Archimedes Palimpsest* (vol. 2, pp. 68-129). Cambridge University Press, 2011.

Chaque page du texte grec est accompagnée d'une spectaculaire photographie en couleur d'une page du palimpseste, obtenue par les techniques d'imagerie numérique mises en œuvre dans le décryptage du palimpseste d'Archimède : imagerie multispectrale, spectrométrie de fluorescence X (alias XRF, pour *X-ray fluorescence*), etc. (L'illustration de la page 19 de l'article se retrouve à la page 270 de ce livre.)

- Le site *The Archimedes Palimpsest* (<http://archimedespalimpsest.org>) contient une foultitude de renseignements (historiques et autres) sur le palimpseste, de même que de nombreuses capsules vidéo impliquant les principaux responsables des travaux en cours sur le palimpseste.
- Le texte *Gauss zum Gedächtnis (À la mémoire de Gauss)* de Wolfgang Sartorius von Waltershausen (Leipzig, S. Hirzel Verlag, 1856) est accessible comme livre Google à l'url http://books.google.de/books?id=h_Q5AAAAcAAJ (traduction en anglais disponible à <https://archive.org/details/gauss00waltgoog>).

C'est dans ce texte biographique qu'est mentionné entre autres le fameux épisode de Gauss enfant trouvant d'emblée la somme d'une progression arithmétique (texte en allemand, pp. 12-13) — anecdote qu'un Gauss âgé se plaisait à raconter lui-même. On y trouve aussi la citation la plus connue attribuée à celui qu'on a surnommé le « Prince des mathématiciens » : « *Les mathématiques sont la reine des Sciences, et l'Arithmétique, la reine des Mathématiques.* » (ibid., p. 79)

- À propos du calcul analogique, on pourra consulter le texte « *Origines et développement du calcul analogique* », pp. 522-528, dans IFRAH, Georges, *Histoire universelle des chiffres*, tome 2. Robert Laffont, 1994, ou encore le site https://interstices.info/jcms/c_33558/les-calculateurs-analogiques#1b