

9) Jean-Louis Le Mouël (21/5/12):

Histoire du magnétisme

Résumé :

La science du géomagnétisme a marché de pair, dès le 13^e siècle, avec celle du magnétisme au sens large. Quelques dates marquent leur histoire : l'étonnante lettre de Pèlerin de Maricourt (1269), le *de Magnete* de Gilbert (1600), la carte magnétique de l'océan atlantique de Halley (1701), les expériences de Coulomb (1785-1789), la « théorie du champ magnétique terrestre » de Gauss (1838). Cette longue succession de siècles a été nécessaire pour distinguer les différentes composantes du champ magnétique de la Terre, qui couvrent une vaste gamme d'échelles d'espace et de temps, composant un message bien embrouillé. Il était éclairci, dans ses grandes lignes, à la fin du 19^e siècle. Mais bien peu était compris des mécanismes à l'origine du champ. Ce sera l'œuvre du 20^e siècle et, pour ce qui est du champ principal d'origine interne, de sa seconde moitié.

Ouvrages qui peuvent être consultés en préparation:

S. Chapman et J. Bartels, *Geomagnetism*, Oxford University Press, 1940.

V. Courtillot et J.L. Le Mouël, The study of Earth's magnetism (1269-1950) : a foundation by Peregrinus and subsequent development of geomagnetism and paleomagnetism, *Rev. Geophys.*, 45, 3008, 2007.

S.R.C. Malin, Historical introduction to geomagnetism, in *Geomagnetism*, édité par J.A. Jacobs, Elsevier, 1987.

P. Radelet de Grave et D. Speiser, Le *de Magnete* de Pierre de Maricourt, traduction et commentaire, *Rev. Hist. Sci.*, 28, 193-234, 1975.

J.A. Smith, Precursors to Peregrinus : the early history of magnetism and the mariner's compass in Europe, *J. Medieval Hist.*, 18, 21-74, 1992.

D.P. Stern, A millenium of geomagnetism, *Rev. Geophys.*, 40, 1007, doi :10.1029/2000RG000097, 2002.

G.L. Vershuur, Hidden attraction : the mystery and history of magnetism, Oxford Univ. Press, 1993.