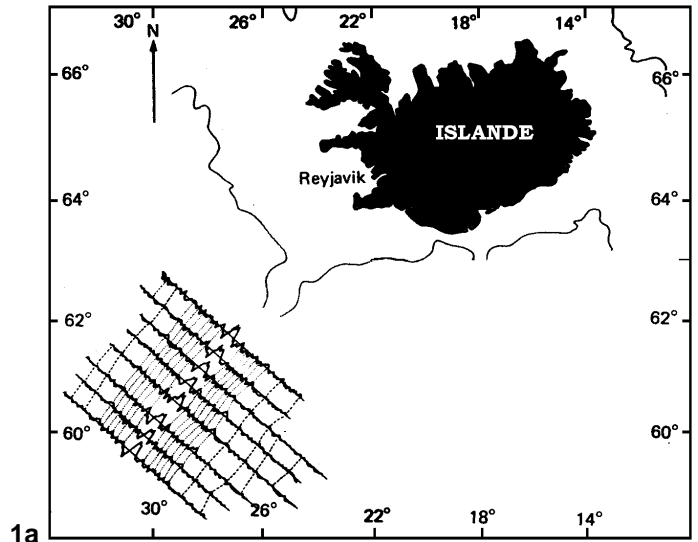


**T.P. 3 DE S.T. : FICHE DOCUMENTS 1**  
**ARGUMENTS APPORTES PAR LE PALEOMAGNETISME TERRESTRE**  
(Bordas 1<sup>ère</sup> S p.292 à 294)

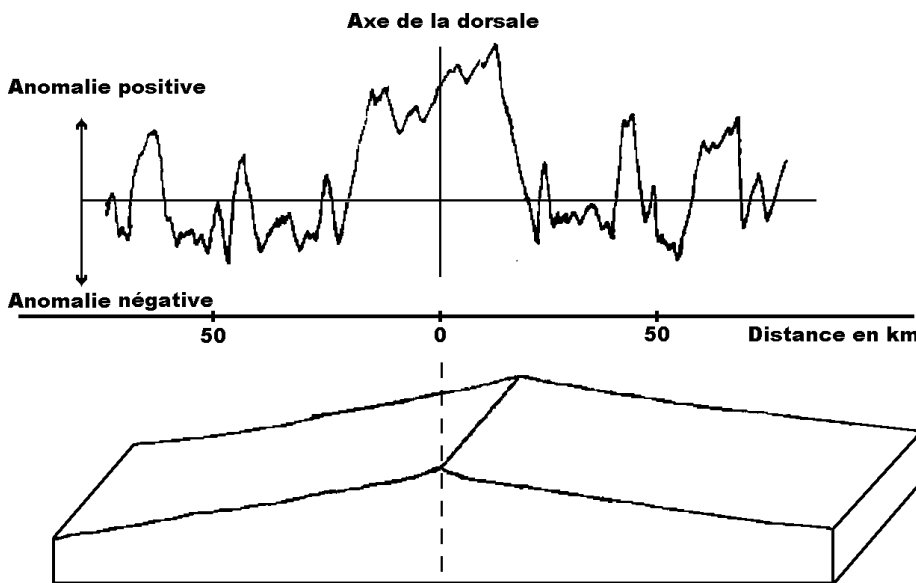
Le globe terrestre présente un champ magnétique. Depuis le début du siècle (travaux de Brunhes, 1906), on sait que ce champ magnétique peut évoluer et même s'inverser au cours des temps géologiques.

Les basaltes contiennent des cristaux riches en oxydes de fer qui peuvent s'aimanter et s'orienter lors du refroidissement du magma, enregistrant ainsi les caractéristiques du champ magnétique terrestre. Cette aimantation conservée par un basalte lors de sa mise en place (aimantation rémanente) se superpose alors localement à l'effet du champ magnétique terrestre. Si l'aimantation rémanente d'un basalte est de même signe que le champ magnétique terrestre actuel, celui-ci est renforcé et on mesure alors localement à l'aide d'un magnétomètre un champ magnétique de valeur supérieure à la normale : on parle d'anomalie positive. Dans le cas contraire la valeur du champ magnétique est localement diminuée : on parle d'anomalie négative.

Le document 1a ci-contre présente une série de profils magnétiques relevés au-dessus de la dorsale Atlantique, au sud-est de l'Islande. Le document 1b ci-dessous présente de façon détaillée l'un de ces profils magnétiques.



1a



1b

**1- Profils magnétiques au dessus de la dorsale de l'Atlantique nord**

Événements	Époques	Âges
Laschamp →	Brunhes (normal)	0
Jaramillo →	—	- 0,69
Gilsa →	Matuyama (inverse)	- 2 Ma
Olduvai →		
Kaena →	Gauss (normal)	- 2,43
Mammoth →	—	- 3,32
Cochiti →	Gilbert (inverse)	- 4 Ma
Nunivak →		

**2- Echelle paléomagnétique des 4 derniers M.A.**

En 1963, Vine et Matthews, deux chercheurs anglais de Cambridge, exploitent ces connaissances sur le paléomagnétisme terrestre pour expliquer la répartition des anomalies magnétiques du plancher océanique.