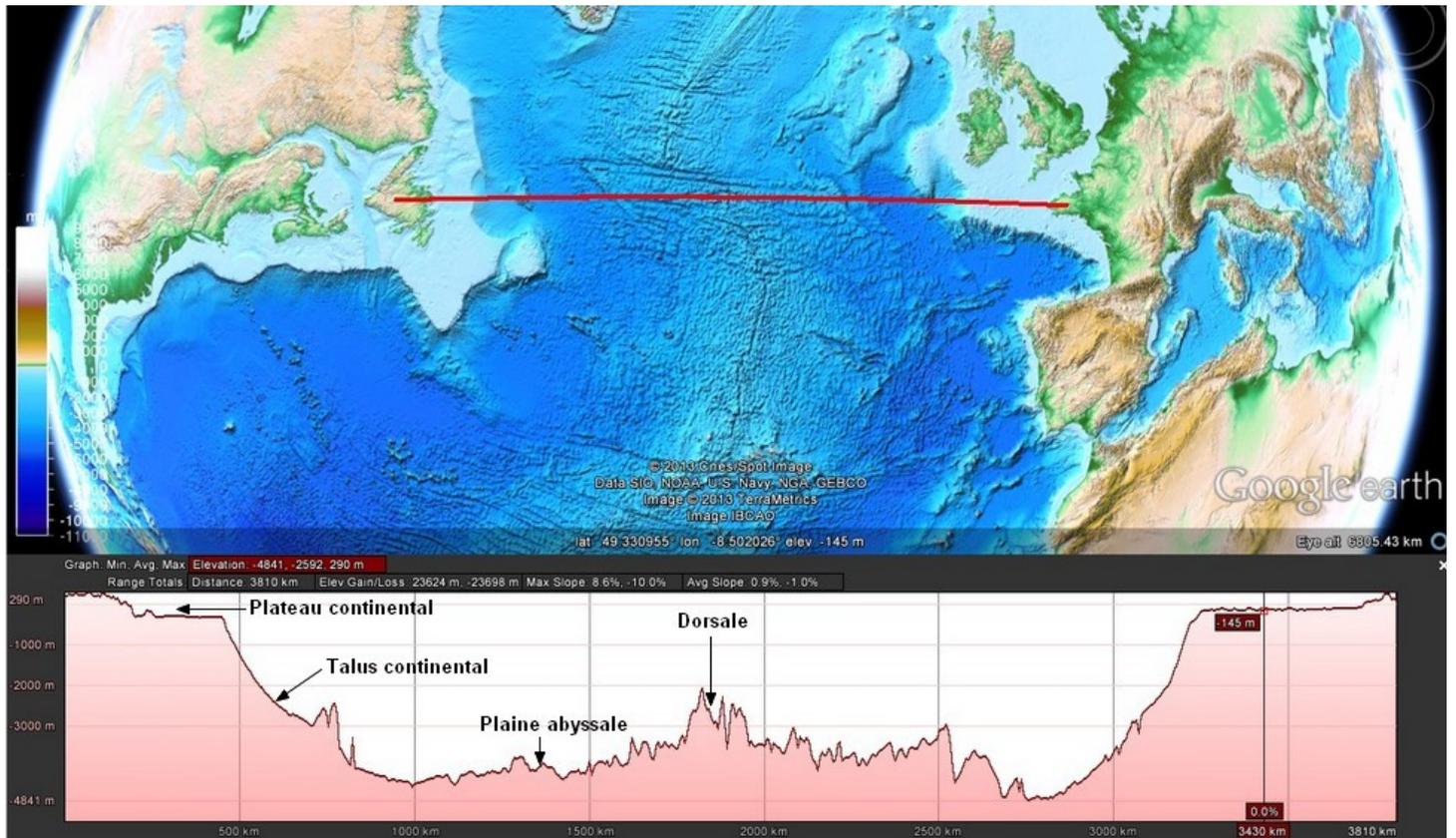


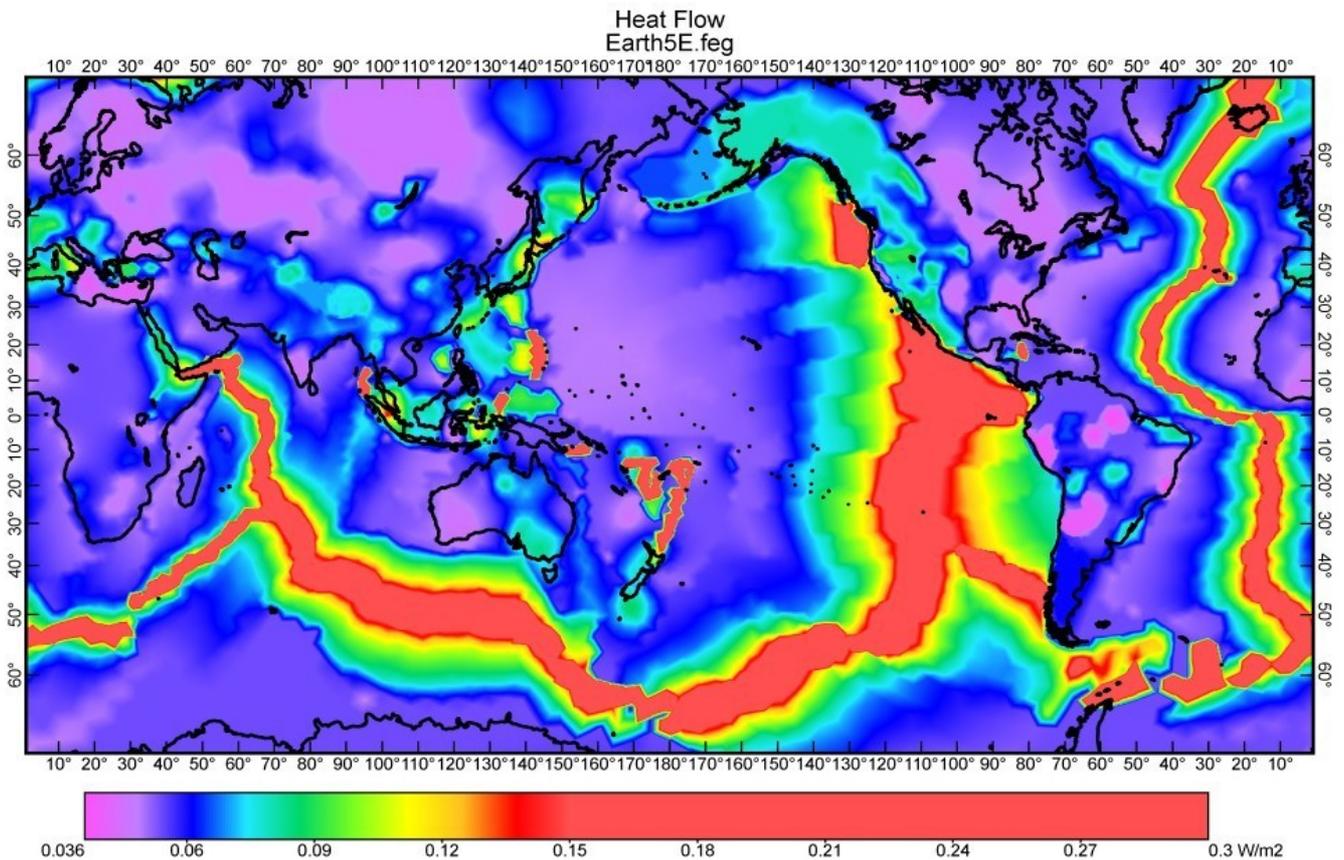
## CHAPITRE 12 : De la dérive des continents à la Tectonique des plaques

Pb : L'exploration des océans a été décisive pour construire le modèle de la Tectonique des plaques. Quelles sont les découvertes scientifiques qui ont permis de valider ce modèle ?

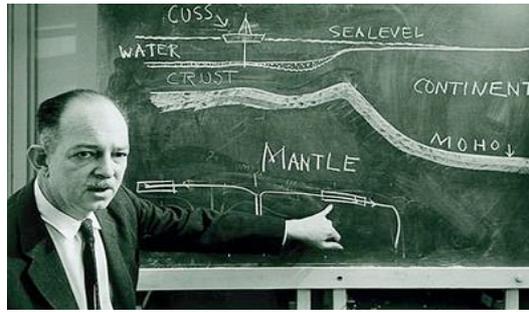
### La découverte des reliefs sous-marins



### Les mesures de flux géothermique

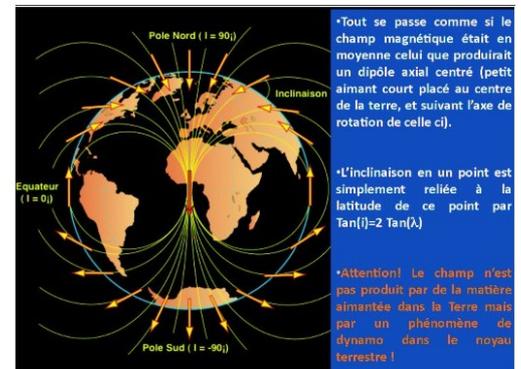
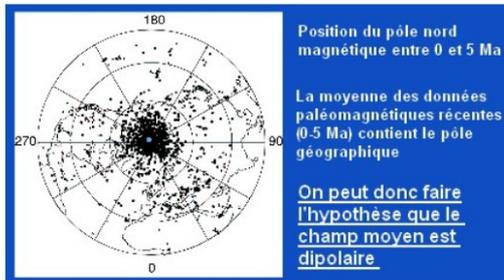
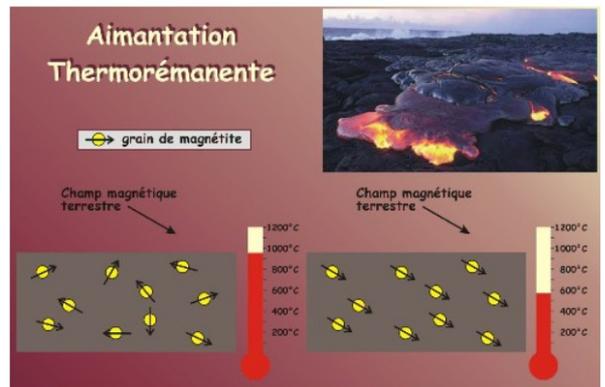
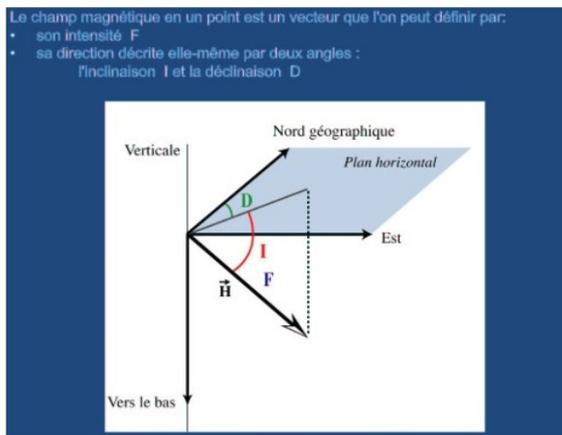


# L'hypothèse de Hess



**Harry Hess (1962)** était professeur de géologie à l'Université de Princeton. Durant la Seconde Guerre mondiale, il servit dans la marine américaine et commanda un vaisseau qui croisait dans le Pacifique-Sud. Parallèlement à des missions d'ordre militaire, il levait la carte bathymétrique, ce qui l'amena à se questionner sur la signification des reliefs comme les dorsales, les fosses et les pics sous-marins. Alliant ses connaissances géologiques et ses observations, il en vint, en 1962, à proposer l'hypothèse du tapis roulant des fonds océaniques (**sea floor spreading**).

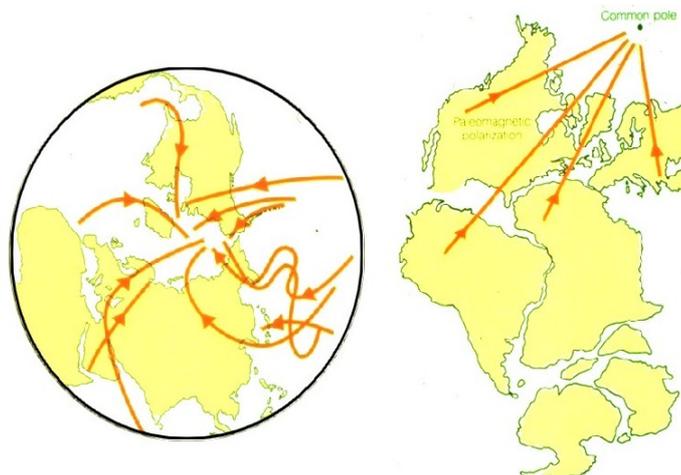
## Le champ magnétique terrestre actuel et fossile



Prélevant des roches datées, on va pouvoir mesurer en laboratoire les directions du champ magnétique qu'elles ont fossilisées lors de leur formation.

**On va retrouver la latitude de formation et la rotation par rapport au pôle de la roche analysée.**

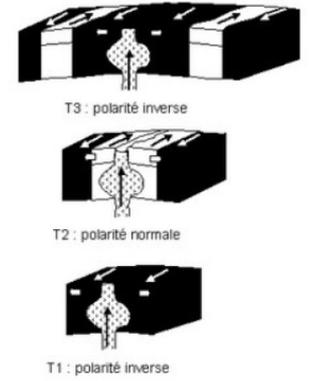
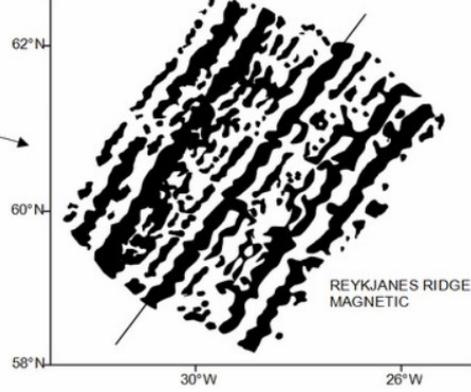
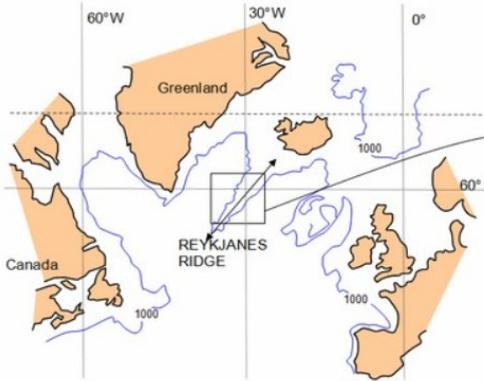
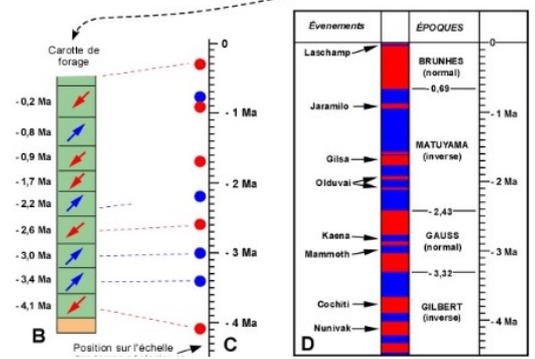
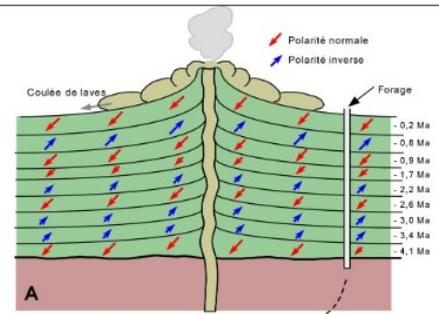
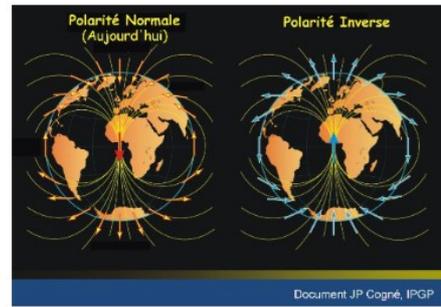
Si l'hypothèse du dipôle axial centré est correcte, ce pôle nord magnétique sera également le pôle nord géographique (axe de rotation de la



# La découverte des anomalies magnétiques

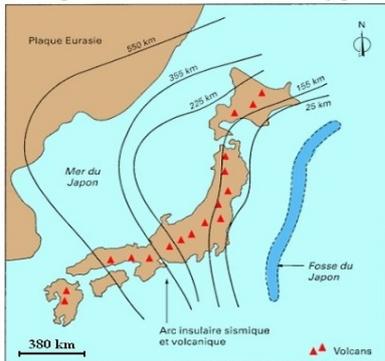


C'est à un Français, Bernard Brunhes, qu'on peut attribuer la découverte de l'aimantation inverse des roches naturelles et de l'éventuelle inversion du champ magnétique terrestre dans les années 1910.



# La distinction lithosphère / asthénosphère

Répartition des foyers des séismes en fonction de la profondeur dans l'Arc insulaire du Japon.



D'après P. Nougier, Structure et Évolution du globe terrestre, Ellipses, 1993, p. 30.

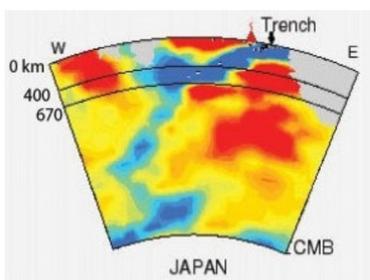
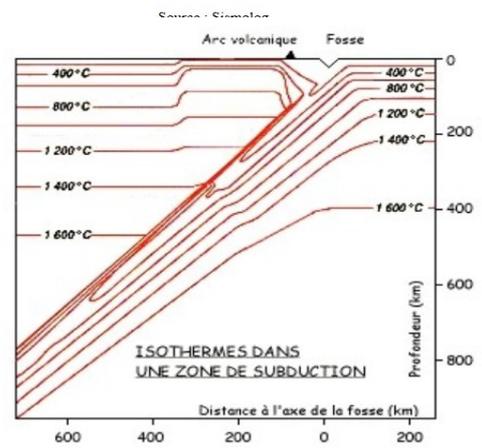
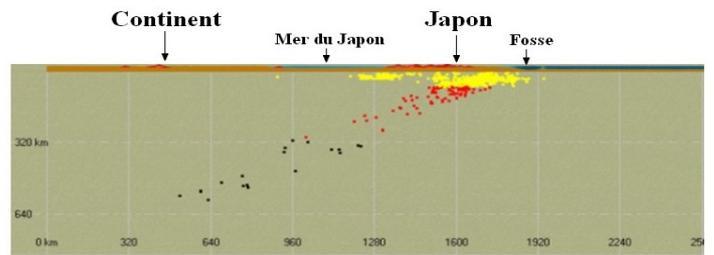


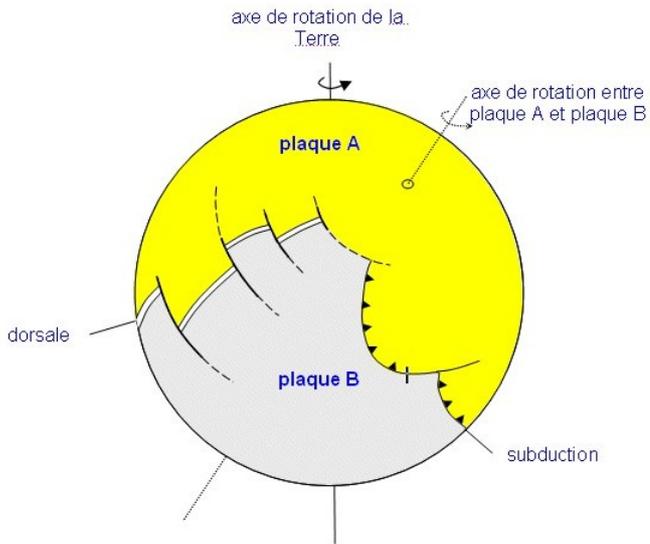
Image de tomographie sismique (source IPG)



## Les failles transformantes

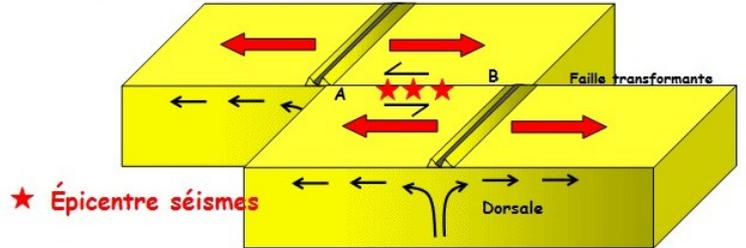
### cinétique des plaques lithosphériques

d'après schéma de C. Allègre repris par P. Nougier



[AB] = mouvement de coulissage ↔

]AB[ = mouvement de divergence



## Les points chauds

