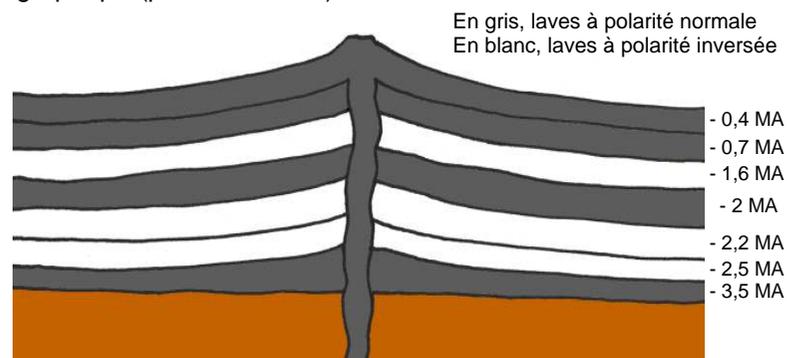


Document 5 Identifier et utiliser les anomalies magnétiques des fonds océaniques basaltiques

5a. La Terre a connu dans le passé des inversions de son dipôle magnétique

Au début du XXe siècle, en mesurant le champ magnétique « fossilisé » dans des coulées de laves superposées, Brunhes a montré que le champ magnétique terrestre avait subi des inversions au cours des temps géologiques : aujourd'hui le « pôle Nord magnétique » est proche du pôle Nord géographique (polarité normale) ; à certaines périodes en revanche, il était proche du pôle Sud géographique (polarité inverse).

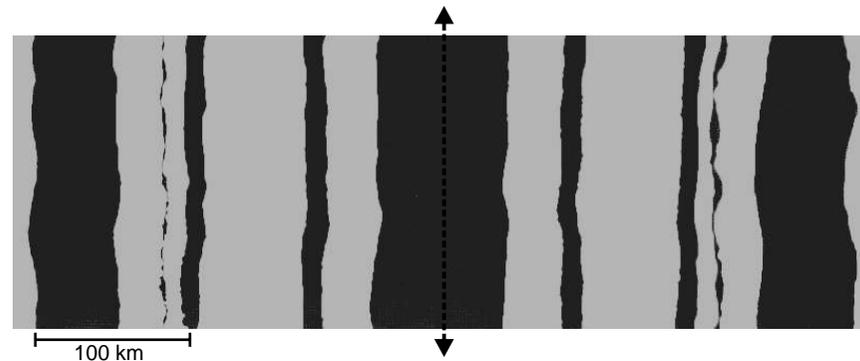


1. Constat. Interpréter les observations du 5c.
2. Expliquer pourquoi ces résultats ont été largement utilisés par les géologues pour fonder le modèle actuel d'expansion océanique, à partir de l'hypothèse de Hess.
3. Estimer les vitesses d'expansion des deux parties d'océans étudiées.

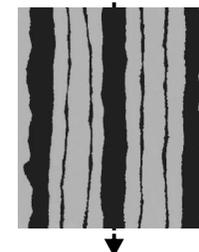
5b. Les anomalies magnétiques les plus récentes dans leur définition actuelle (magnétochrone).

5c. De nombreux relevés magnétométriques ont été réalisés dans les océans. Les résultats peuvent être schématisés sous forme de cartes. Dans les exemples suivants, les anomalies positives sont représentées en gris sombre, les anomalies négatives en gris plus clair.

Carte des anomalies magnétiques d'un morceau de la dorsale du Pacifique est



Axe de la dorsale



Carte des anomalies magnétiques d'un morceau de la dorsale de l'Atlantique sud

