

<http://svtbelrose.info/spip.php?article121>

SVT BELROSE

Observations au niveau de l'Islande d'une limite de plaques divergentes

- La planète Terre - Terre : planète active -



Date de mise en ligne : lundi 3 novembre 2014

Copyright © SVTBelrose.info - Tous droits réservés

Les faits : les plaques lithosphériques (ou tectoniques) sont en mouvement, ce qui peut entraîner des contraintes (pression ou tension) au niveau des roches, puis des glissements au niveau des failles et ainsi des séismes .

Activité : s'informer sur une frontière entre deux plaques au niveau de l'Islande et raisonner.

Informations : l'Islande est dans l'océan Atlantique à l'est du Groenland. Elle se situe sur une limite entre deux plaques : la plaque nord américaine et la plaque eurasiatique. Cette limite de plaque, est une dorsale (voir le livre maison cycle 4, pages 20 et 21). L'Islande correspond donc à une petite partie émergée de la dorsale atlantique.

[-] A) Zoome sur les deux repères de la carte ci-dessus (le bleu, le rouge), afin d'observer des failles dans ces régions (*toute la zone sur fond jaune se situe sur la limite de plaques et contient de nombreuses failles*).

Afficher [Failles en Islande](#) sur une carte plus grande

En Islande l'essentiel des failles est de type B.

http://svtbelrose.info/local/cache-vignettes/L400xH96/doc_types_failles-f3b1d-6f4db.jpg

[-] B) Grâce aux données issues des GPS, on peut mesurer des vitesses de déplacement au niveau du sol. On évalue à partir de cette carte la vitesse de déplacement des plaques au niveau de l'Islande à quelques centimètres par an. Observe la direction des mouvements des plaques nord américaine et eurasiatique : c'est un mouvement de divergence (les plaques s'écartent).

<http://svtbelrose.info/local/cache-vignettes/L400xH226/vitplaggpsnevel-cc196-49abd.jpg>

Carte des données GPS (source <http://eduscol.education.fr/>)

[-] C) Cette limite de plaque de type dorsale est aussi associée à du volcanisme (facilement observable au niveau de l'Islande). Complète ton observation par la vidéo ci-dessous. De quelle couleur est cette roche volcanique appelée "Basalte" ? On observe des fontaines de lave. De quelle couleur est la lave ?

[-] D) Tous les fonds des océans sont faits de basalte (voir les photos ci-dessous). Sur la carte géologique de l'Islande, que remarques-tu sur l'âge des basaltes et leur répartition ? (où trouve-t-on les basaltes les plus jeunes ? Les plus âgés ?)[http://svtbelrose.info/local/cache-vignettes/L400xH217/islande_berg-349db.png]

[<http://svtbelrose.info/local/cache-vignettes/L400xH270/Fissure8jpg-ff52-07272.jpg>] source : <http://www.mbari.org/>

[http://svtbelrose.info/local/cache-vignettes/L400xH225/8_06_pillow_94d0-1c54e.jpg]

Source <http://www.tankonyvtar.hu/hu>

[-] E) Observe bien la vidéo ci-dessous. Attention : l'Islande n'apparaît pas là. Peux-tu alors expliquer la répartition

Observations au niveau de l'Islande d'une limite de plaques divergentes

des âges des roches volcaniques (les basaltes) en Islande ?

[-] F) Bonus : réfléchis à une idée de maquette en papier pour modéliser le fonctionnement de cette limite de plaque (tu devras être capable de la réaliser ensuite). Attention : une maquette reste un modèle qui peut ne pas correspondre en tout point à la réalité.

Lecture

[fonctionnement dorsale](#) par [Grégory Quiquempois](#)

<https://youtu.be/pYc6oboHmzM> **Un peu d'humour...Démêle le vrai du faux**
