

Activité 3 : Production de magma à l'axe de la dorsale

On évalue à 21 km^3 par an le volume moyen de roches magmatiques mises en place à l'axe des dorsales consécutivement à la divergence lithosphérique. Ce magmatisme contribue à une accrétion océanique, c'est à dire à l'agrandissement de la croûte océanique. Le magma en refroidissant rapidement au contact de l'eau forme des pillow lava (lave en coussin) (voir la vidéo sur mon site).



Objectif : Comprendre les mécanismes à l'origine du magma émis au niveau des dorsales.

A partir des documents en annexe sur mon site :

Question n°1 : Le document n°1, montre la présence d'un flux géothermique anormalement élevé au niveau des dorsales. A l'aide de vos connaissances et des documents 2, 3 et 4; expliquez l'origine de cette anomalie positive.

Question n°2 : Voici le géotherme au niveau des dorsales océaniques. A l'aide du document 5, expliquez l'origine du magmatisme présent au niveau des dorsales. Votre réponse sera accompagnée du graphique suivant complété (le liquidus n'est pas à représenter).

