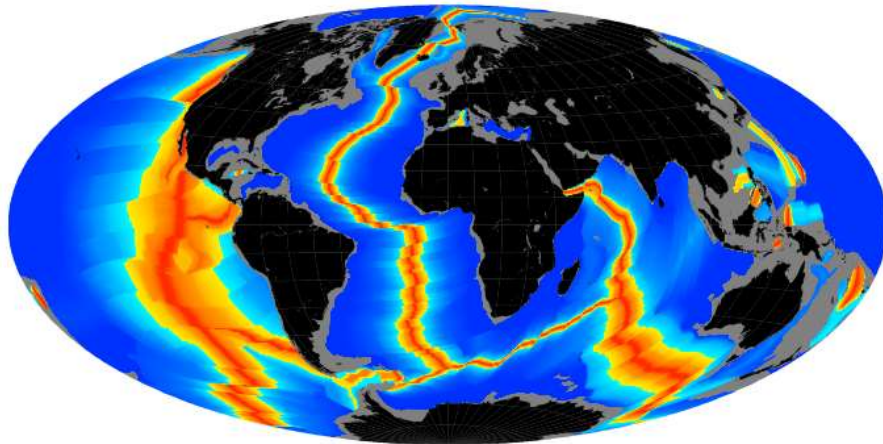


L2-1 Mouvements des plaques et formation de la Terre

Sandra a appris dans son cours de SVT que les plaques se déplacent à la surface de la Terre. Elle repense à son cours de 5^{ème} sur les besoins du corps pendant une activité physique où elle a vu que pour se mettre en mouvement les muscles ont besoin d'énergie. Elle se dit donc que, pour que les plaques se déplacent, la Terre doit contenir de l'énergie et se demande d'où vient cette énergie.

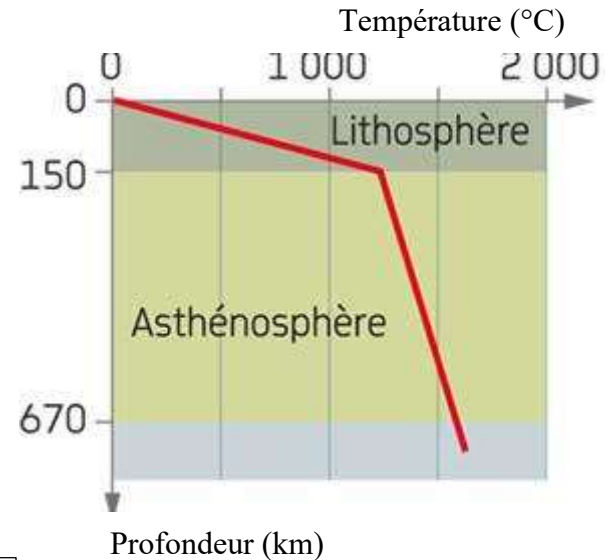
A partir des documents, montrer à Sandra que son raisonnement est juste et lui expliquer l'origine de l'énergie. (D1-4)



<http://perso.ens-lyon.fr/stephane.labrosse>



Doc 1 : Evacuation de chaleur au niveau de la surface de la Terre
La Terre évacue de l'énergie à sa surface sous forme de chaleur.
Cette chaleur peut être mesurée et reportée sur une carte mondiale.



Doc 2 : Evolution de la température de la terre en fonction de la profondeur, sous un continent.

Phase d'accrétion des roches : Planétoïde - Fusion - Impacts météorites - Dégazage



Formation de la Terre

Il y a 4,5 Milliards d'années

Refroidissement

Atmosphère & océan

Continent primitif

Doc 3 : La Terre s'est formée il y a environ 4,5 Milliards d'années. Des gaz et des poussières tournaient autour du soleil. Ces éléments se sont peu à peu rapprochés les uns des autres par gravité pour former des blocs de roches de quelques km de diamètre. Suite à des collisions successives, ces blocs augmentent de taille et deviennent les planètes. Sous l'effet des « bombardements », la température s'est élevée de manière très importante.

Au départ, la Terre est donc très chaude (4000°C) et n'a pas d'atmosphère. Par la suite, elle se refroidit, ce qui permet la formation d'une croûte en surface. Le volcanisme intense libère des gaz qui vont former une atmosphère primitive. Le refroidissement s'accélère et permet la condensation de la vapeur d'eau de l'atmosphère en nuages (il fait nuit) puis en pluie, ce qui permet la formation d'un océan primitif (-4,37 Milliards d'années).

