

Protocole de modélisation d'une zone de rifting

Liste de matériaux :

- > Boîte en carton + morceaux de carton
- > Petite bouteille en plastique
- > Miel (ou autre ingrédient de même substance)
- > Farine
- > Cacao
- > Plastique épais et transparent

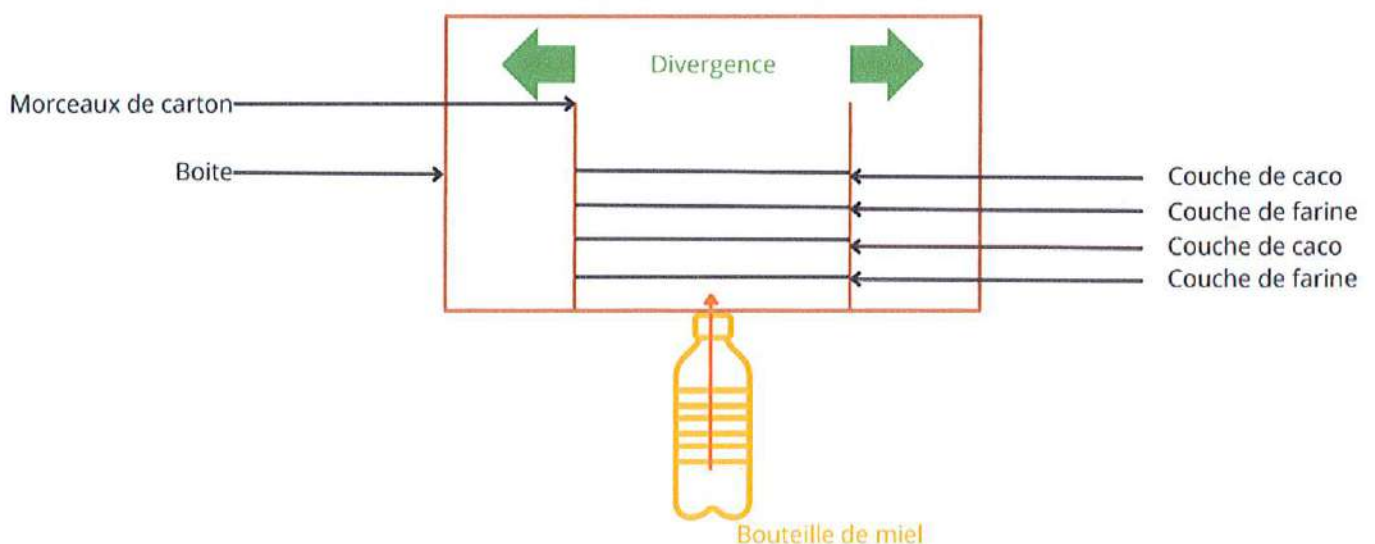
Description :

Dans une boîte en carton, nous coupons l'un des côtés et nous le remplaçons par le plastique solide afin de pouvoir voir l'intérieur de la boîte. Nous faisons aussi un trou de la taille du gouleau de la bouteille au centre de la boîte.

Nous plaçons les 2 morceaux de carton dans la boîte et mettons des couches fines de farine et de cacao, et nous mettons un trait au marqueur à la surface. La bouteille remplie de miel vient se positionner sous la boîte.

Nous espaçons les deux cartons afin de modéliser la divergence des deux plaques tectoniques. La farine et le cacao nous permettent de voir les différentes faille et l'amincissement de la lithosphère continentale. Nous pressons la bouteille de miel afin de le faire ressortir pour modéliser la remontée de magma.

De cette manière, grâce à cette expérience, nous espérons pouvoir modéliser les caractéristiques suivantes : failles, amincissement de la lithosphère continentale, remontée de magma, divergence des plaques.



TP8 : modélisation d'une zone de rifting

Nous avons essayé de modéliser une zone de rifting. Avec ce TP, nous nous attendons à reproduire certains caractéristiques d'une zone de rifting : des failles, l'amincissement de la lithosphère, la remontée de l'asthénosphère et la divergence de deux plaques.

Mise en place :

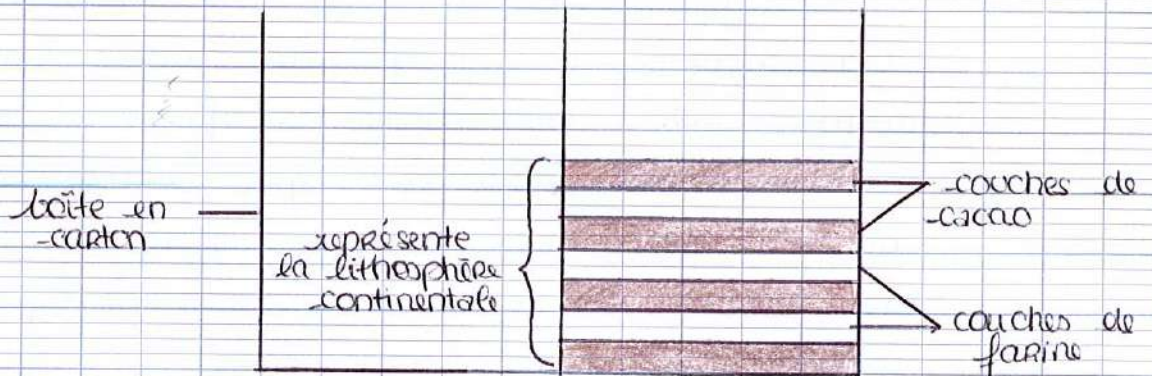
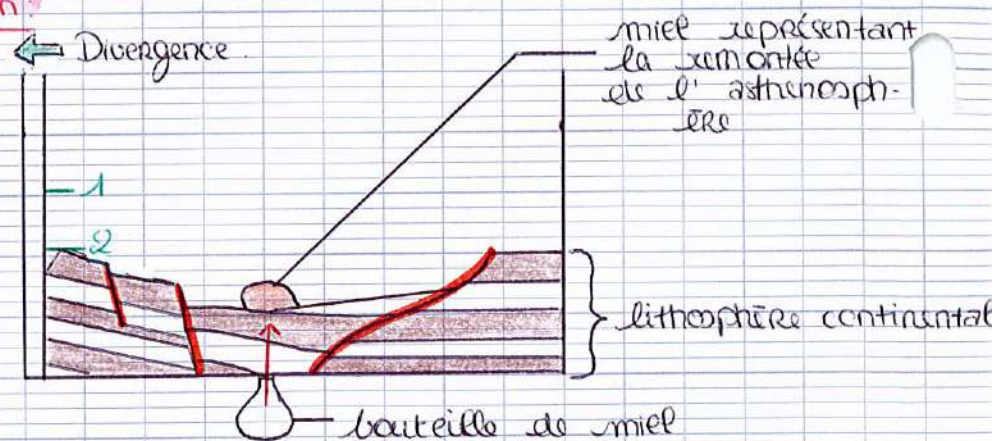


Schéma de mise en place de modélisation d'une zone de rifting.

Modélisation



— failles

- 1 niveau (hauteur) de la lithosphère avant divergence
- 2 niveau (hauteur) de la lithosphère après divergence.

Schéma de modélisation d'une zone de rifting.

La divergence est créée grâce à un carton que l'on déplace, afin d'étirer la lithosphère océanique.

Cet étirement a provoqué des failles, que nous pouvons distinguer grâce aux couches de farine et de cacao.

Nous pouvons aussi voir que la lithosphère s'est amincie, grâce aux marquages faits au marqueur au niveau de la surface, avant et après la divergence.

Après, nous avons observé une remontée de l'asthénosphère grâce au miel.

Nous avons alors pu observer tout ce que nous attendions pendant cette modélisation.

Cependant, cette expérience fut très rapide, et met beaucoup plus de temps en temps normal.

Nous aurions pu créer un support plus stable, afin de ne pas avoir à tenir la boîte, surtout pour la remontée de l'asthénosphère.