

Séance de révision n° 1 : Zone de subduction et production de croûte continentale

1) Comprendre la fusion partielle :

Modélisation :

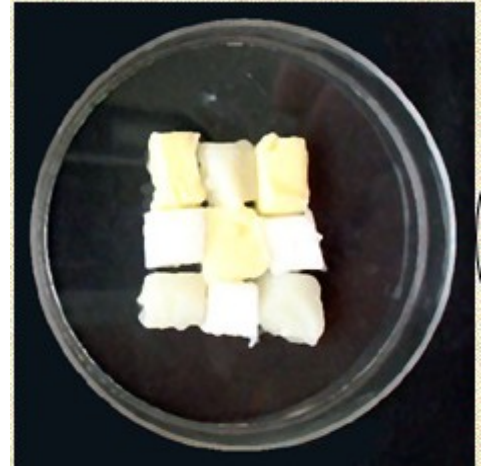
Nous utiliserons trois corps gras dont la température de fusion est différente :

-
-
-

Découper des plaques de 3 à 4 mm d'épaisseur et de quelques centimètres de côté.

Découper ensuite des blocs de 5 à 6 mm de côté et les disposer en quinconce sur le fond d'une petite boîte de Pétri., de façon à obtenir des contacts entre les différentes catégories...

Au temps t_0 , les boîtes sont mises à flotter sur de l'eau chaude (dans un bécher, un cristalliseur)...



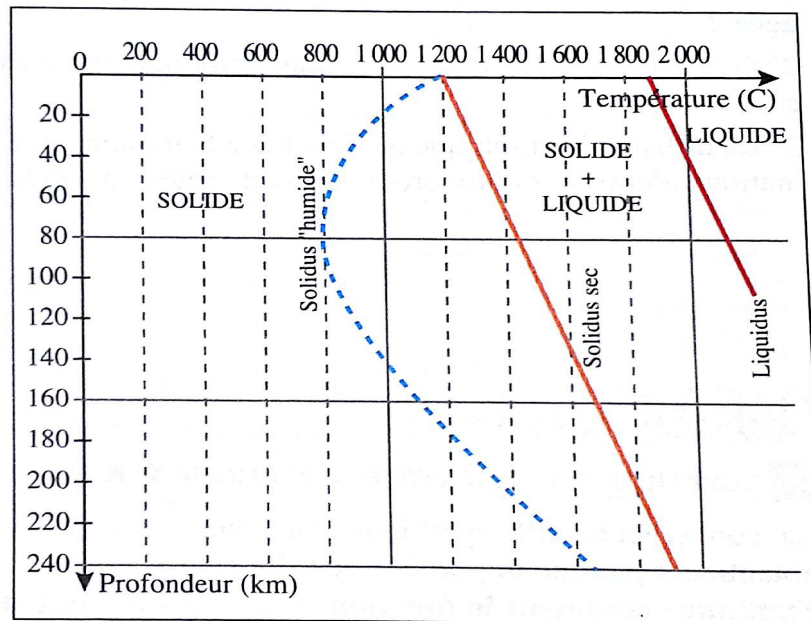
2) Les conditions de fusion d'une péridotite

L'état des péridotites est étudié au laboratoire en fonction de la pression (profondeur ici) et de la température.

1° À quoi correspondent les trois courbes signalées sur le graphique ?

2° On considère une péridotite portée à une température de 1 500 °C et à une pression correspond à une profondeur de 120 km.

Expliquez comment cette péridotite peut entrer en fusion.



3) Subduction et activité volcanique :

La convergence lithosphérique dans une zone de subduction est caractérisée notamment par une forte activité volcanique.

Expliquez comment le fonctionnement d'une zone de subduction au contact d'un continent a pour conséquence la formation d'un magma et comment celle-ci est à l'origine de différents types de roches magmatiques.