

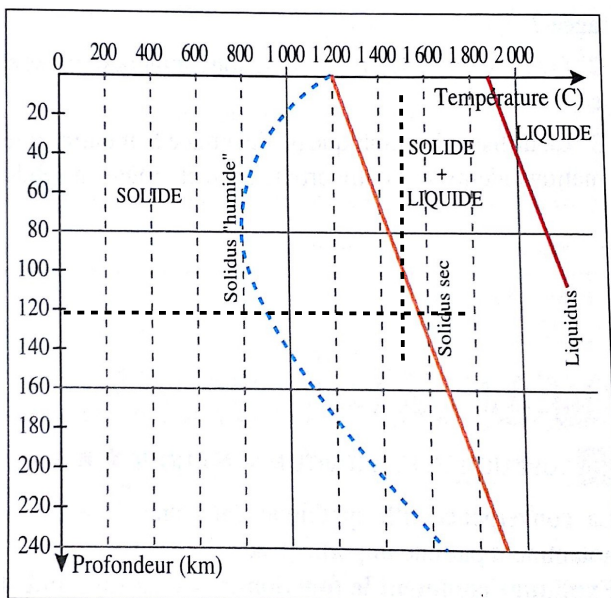
Séance de révision n° 1 : Zone de subduction et production de croûte continentale

2) Les conditions de fusion d'une péridotite

1) **Liquidus** : courbe qui sépare le domaine où la péridotite est en fusion partielle (solide + liquide) du domaine où la péridotite est complètement liquide

Solidus sec: courbe qui sépare le domaine où la péridotite est solide du domaine où la péridotite est en fusion partielle (solide + liquide)

Solidus humide: courbe qui sépare le domaine où la péridotite est solide du domaine où la péridotite est en fusion partielle (solide + liquide) lorsque cette dernière est hydratée



2) A 120 km de profondeur et à une température de 1500 °C, la péridotite est solide.

Pour qu'elle entre en fusion, il faut :

- Augmenter la température
- Ou diminuer la profondeur et donc la pression
- Ou ajouter de l'eau

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.

Étape 1 : Trouver le plan en s'aidant de la consigne :

I) La formation d'un magma dans une zone de subduction et II) L'origine des différents types de roches magmatiques en zones de subduction

Étape 2 : Dans chaque partie : sélectionner les éléments/ mots clés.

Étape 3 : Réfléchir aux schémas

Plongée d'une plaque lithosphérique océanique dans l'asthénosphère.

Quelle est l'origine du magma ? Comment ce magma conduit à la mise en place de roches différentes ?

Subduction et activité magmatique

Intro :
 Définition de subduction
 problématique

I) Origine des magma

II) Origine des roches différentes.

1) Différences de structures

Volcanisme Ex : Andésite

Magmastisme Ex Diorite

2) Différences de composition

Cristallisation fractionnée Ex : Diorite/ granite

FP de péridotite à 100-150 km de profondeur
 Conditions de température des zones de subduction ne permettant pas la fusion partielle de la péridotite

Processus permettant la FP de la péridotite

Hydratation de la lithosphère océanique

Déshydratation de la lithosphère océanique lors de la subduction

Hydratation de la péridotite et FP

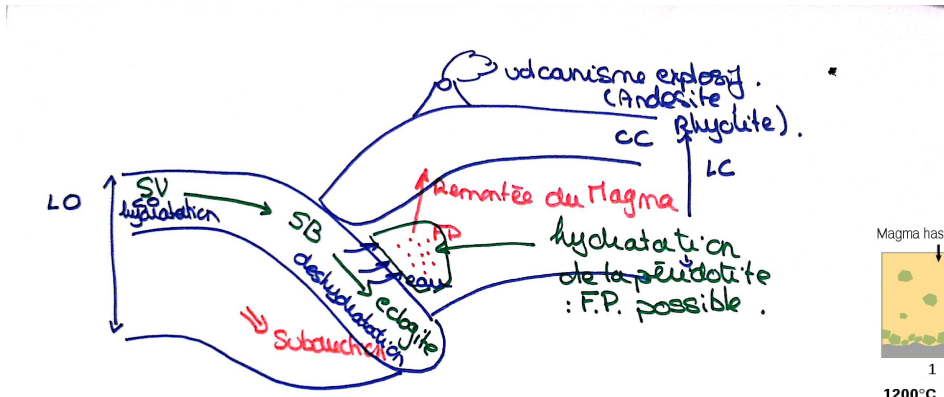
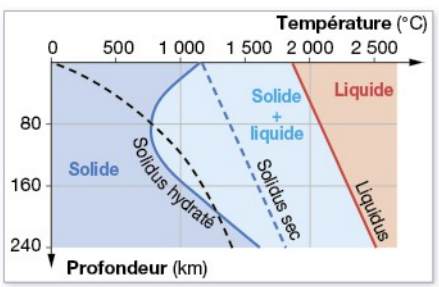


Schéma bilan de la genèse des magmas en zone de subduction.

