

Thème 1 : Le domaine continental

Chap 3: Le magmatisme en zone de subduction: une production de nouveaux matériaux continentaux

Les définitions à connaître :

Accrétion continentale : Augmentation du volume de la CC par apport de matière issue du magmatisme des zones de subduction.

Cristallisation fractionnée : Cristallisation progressive d'un magma au cours de son refroidissement avec formation au cours du temps de cristaux différents suite à l'évolution de la composition chimique du magma

Différenciation magmatique : Processus chimique permettant la formation de roches magmatiques de composition chimique différentes au cours du refroidissement d'un magma initial.

Les connaissances minimales à acquérir dans cette partie

1) Le volcanisme des zones de subduction :

Activité sismique et volcanique des zones de subduction intense: marges océaniques actives.

Émission au niveau des volcans de laves souvent visqueuses car riches en silice, ce qui rend les éruptions explosives.

2) Les roches magmatiques des zones de subduction.

Roches volcaniques à structure microlithique : Andésite et rhyolite

Roches plutonique à structure grenue : granite et diorite

→ Roches riche en minéraux hydroxylés témoignant d'un magma hydraté.

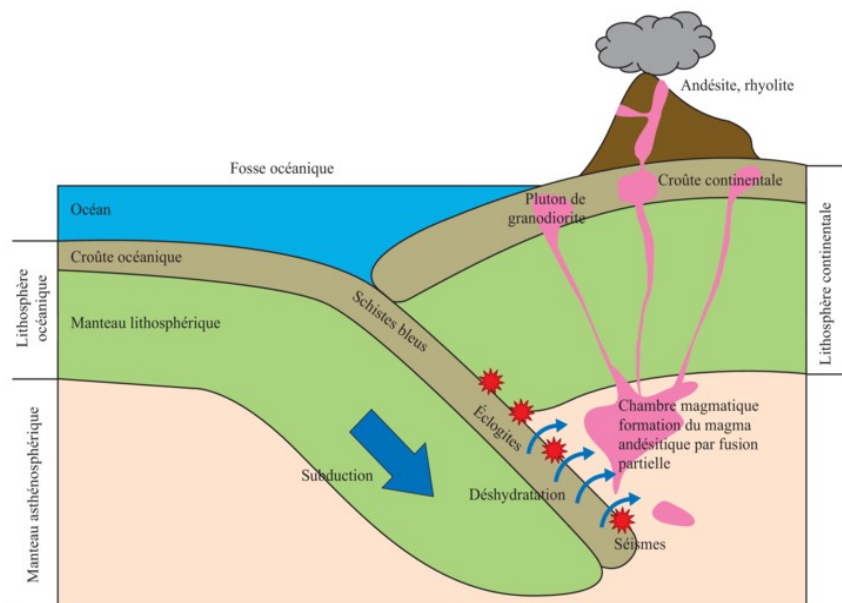
3) La genèse des magmas en zones de subduction :

Fusion partielle de péridotite anhydre. Hydratation des péridotite grâce à l'hydratation de la plaque plongeante lors du métamorphisme hydrothermal.

4) Accrétion continentale

Magma de composition basaltique subissant une évolution complexe (cristallisation fractionnée/ contamination par l'encaissant) → Roches de composition granitique et dioritique.

Les schémas à savoir refaire



Capacités développées dans cette partie

- Utiliser un logiciel pour comprendre les conditions de fusion partielle.
- Recenser des informations à partir d'une vidéo.
- Utiliser le microscope optique polarisant pour identifier les minéraux des roches formées dans les zones de subduction.
- Utiliser un logiciel pour estimer la quantité de minéraux hydratés dans une roche