

Thème 1 : Le domaine continental

Chap 1 : Les caractéristiques du domaine continental

Les définitions à connaître :

Isostasie : État d'équilibre des masses de la croûte terrestre par rapport au manteau sous-jacent qui serait réalisé à une certaine profondeur de la Terre, appelée surface de compensation.

Racine crustale : Enfoncement de la CC dans le manteau sous une chaîne de montagne, lié à l'épaississement important de la croûte lors de la formation de la chaîne de montagne.

Les connaissances minimales à acquérir dans cette partie

1) La lithosphère continentale en équilibre sur l'asthénosphère

On estime l'épaisseur de la CC par la profondeur du Moho (surface qui limite la croûte et le manteau supérieur lithosphérique). Cette épaisseur a une moyenne de 30 km mais varie beaucoup.

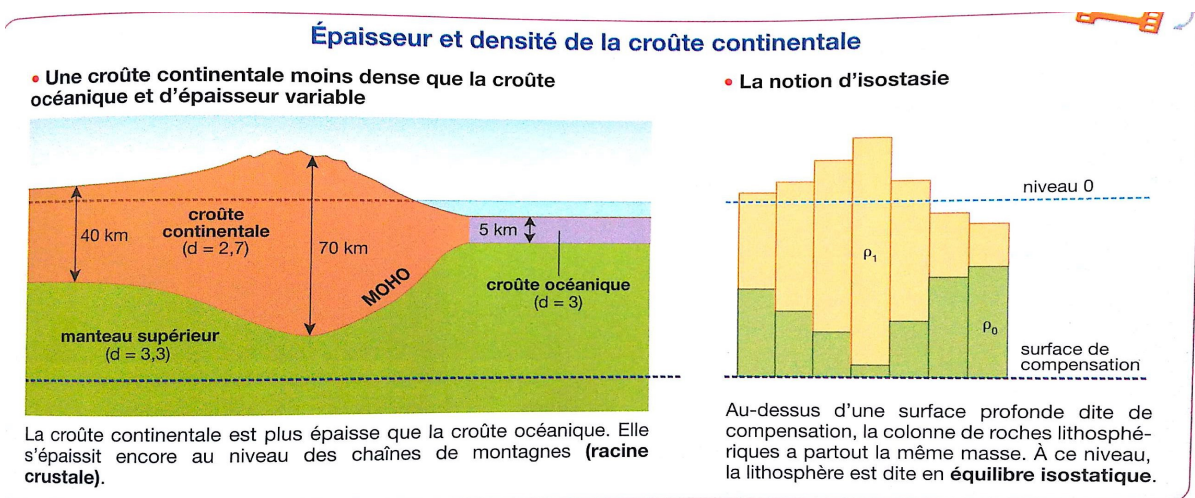
La densité moyenne de la croûte continentale est de 2,7. La CC fait partie de la lithosphère (rigide) qui repose en équilibre sur l'asthénosphère (moins rigide).

Cet équilibre, appelé isostasie, est réalisé à une certaine profondeur de la Terre (profondeur de compensation) : un excès de masse (une chaîne de montagne) est compensé en profondeur par un déficit de masse (racine crustale)

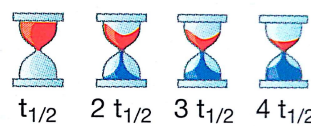
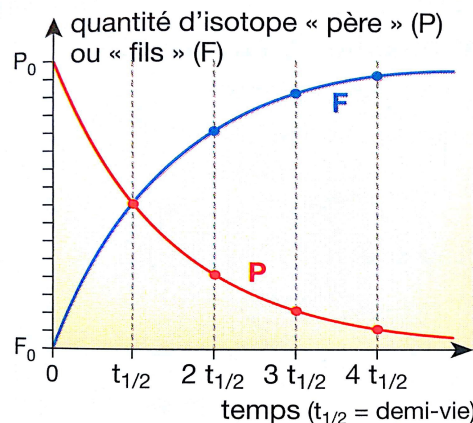
2) l'âge de la lithosphère :

La CC peut être très vieille (jusqu'à 4 Ga = milliards d'année), contrairement à la CO qui n'excède pas 200 Ma. Ces âges sont connues par méthodes de radiochronologie.

Les schémas à savoir refaire



• Les géochronomètres isotopiques



La mesure des proportions de certains éléments radioactifs permet de dater des roches très anciennes.

Capacités développées dans cette partie

- Concevoir un protocole expérimentale pour déterminer la densité de roche
- Utiliser des logiciels pour estimer l'épaisseur de la CC
- Utiliser des logiciels pour comprendre l'isostasie
- Utiliser le microscope polarisant
- Utiliser un logiciel pour dater une roche (radiochronologie)