

CHAP. 5 : CARACTERISATION DU DOMAINE CONTINENTAL**BILAN****➤ ACQUIS À MOBILISER**▪ **Revoir en 4^{ème} :**

- Origine et mouvement des plaques lithosphériques.
- Naissance et disparition des océans.
- Mouvements de convergence et subduction.
- Formation des chaînes de montagne.

▪ **Revoir en 1^{ère} S:**

- Les océans naissent de la déchirure d'un continent au niveau d'un rift. Lorsque l'océan s'est élargi, ses marges qualifiées de passives correspondent aux 2 lèvres autrefois jointives de l'ancien rift continental.
- Les sédiments des marges passives sont surtout d'origine détritiques (érosion du continent); ils sont de plus en plus fins lorsqu'on s'éloigne vers la haute mer (les particules les plus fines sont transportées le plus loin).
- Dans les plaines abyssales, les sédiments sont constitués par les tests calcaires ou siliceux des êtres vivants planctoniques. Au delà de 4000 mètres de profondeur, seuls les tests siliceux peuvent sédimenter car les tests carbonatés sont dissous avant d'atteindre le fond.
- Distribution bimodale des altitudes
- La subduction d'une plaque océanique sous une plaque continentale (selon le Plan de Bénéioff) peut conduire à l'affrontement de 2 plaques continentales. Cet événement conduit à la surrection d'une chaîne de montagnes dites de collision.

BILAN DU CHAP.5**➤ NOTIONS – SAVOIR :**

- La lithosphère est en équilibre (**isostasie**) sur l'asthénosphère.
- **Les différences d'altitude** moyenne entre les continents et les océans **s'expliquent par des différences crustales.**
- **La croûte continentale**, principalement formée de roches voisines du **granite**, est **d'une densité plus faible** que la croûte océanique.
- **La croûte continentale**, principalement formée de roches voisines du **granite**, est **d'une épaisseur plus** que la croûte océanique.
- Au **relief positif** qu'est la **chaîne de montagnes**, répond, en profondeur, une importante **racine crustale.**
- **L'âge de la croûte océanique** n'excède pas **200 Ma**, alors que la **croûte continentale date** par endroit **de plus de 4 Ga.**
- Cet âge est déterminé par **radiochronologie.**
- L'épaisseur de la croûte résulte d'un épaissement lié à un **raccourcissement** et un **empilement.**
- On en trouve des **indices tectoniques** (plis, failles, nappes) et des **indices pétrographiques** (métamorphisme, traces de fusion partielle).
- Les résultats conjugués des études tectoniques et minéralogiques permettent de **reconstituer un scénario de l'histoire de la chaîne.**

▪ **Savoir définir :**

- Epaisseur, densité et âge de la croûte
- Isostasie
- Radiochronologie
- Indices tectoniques (Pli, faille, chevauchement, nappe de charriage, écaille)

- Indices pétrographiques (Roches, minéraux, structure)
- Métamorphisme
- Fusion partielle

▪ **Savoir expliquer :**

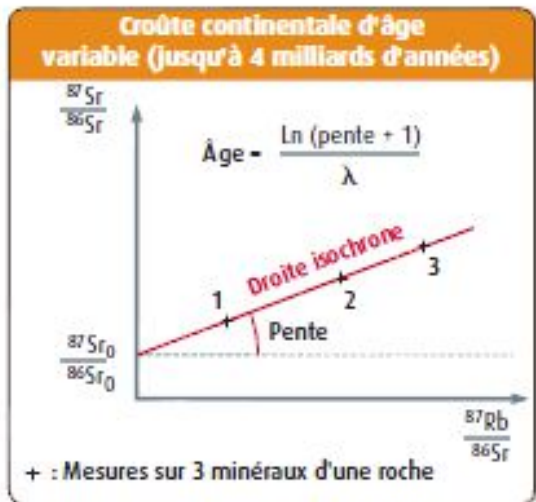
- L'équilibre de la lithosphère sur l'asthénosphère (isostasie) en fonction de la densité et de l'épaisseur crustale
- L'utilisation d'une droite isochrone pour dater une roche
- Mettre en évidence l'épaississement lié au raccourcissement crustal en fonction des différents types d'indices.

▪ **Savoir faire :**

- Réaliser et exploiter une modélisation analogique ou numérique pour comprendre la notion d'isostasie.
- Utiliser des données sismiques et leur traitement avec des logiciels pour évaluer la profondeur du Moho.
- Déterminer un âge en utilisant la méthode de la droite isochrone.
- Repérer, à différentes échelles, des indices simples de modifications tectoniques ou pétrographiques du raccourcissement et de l'empilement.

➤ Schéma bilan

Caractérisation du domaine continental



Croûte continentale en raison

Indices tectoniques

Indices pétrographiques

Croûte continentale que la croûte océanique

Croûte océanique	Croûte continentale
Épaisseur moyenne =	Épaisseur moyenne =
Densité =	Densité =

