

➤ 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. 7 – LA PRODUCTION DE NOUVEAUX MATERIAUX CONTINENTAUX**➤ NOTIONS – SAVOIR :**

- La **déshydratation** des matériaux de la croûte océanique subduite libère de l'eau qu'elle a emmagasinée au cours de son histoire ce qui provoque la **fusion partielle des péridotites du manteau sus-jacent**.
- Dans les zones de subduction, des volcans émettent des **laves souvent visqueuses** associées à **des gaz** et leurs **éruptions** sont fréquemment **explosives**.
- Une fraction des magmas arrive en surface et produit du **volcanisme**, et **des roches volcaniques**.
Mais la plus grande partie du **magma cristallise en profondeur** et donne des roches à *structure grenue* **de type granitoïde**
- Un magma, d'origine mantellique, aboutit ainsi à la **création de nouveau matériau continental**. (plus de 85% du magma produit dans les zones de subduction est à l'origine des granites et des granitoïdes)

▪ **Savoir définir :**

- | | |
|------------------------------------|----------------------------|
| - Structure grenue / microlithique | - Plutonisme |
| - Volcanisme | - Divergence / convergence |

▪ **Savoir expliquer :**

- Rappeler la structure de la lithosphère océanique et continentale et savoir schématiser la lithosphère océanique (en coupe).
- Connaître les manifestations en surface de la subduction.
- Expliquer le lien entre la distribution des séismes et le plongement de la lithosphère.
- Expliquer le lien entre l'augmentation de densité et le plongement de la lithosphère océanique.
- Interpréter les variations de pression et de température au niveau d'une zone de subduction.
- Connaître les conséquences du plongement sur la structure de la lithosphère océanique.
- Expliquer les transformations (métamorphisme) subies par les roches de la plaque plongeante et connaître les minéraux caractéristiques de ce métamorphisme.
- Connaître et localiser sur le plan de Wadati-Bénéioff les roches métamorphiques d'une zone de subduction.
- Expliquer le rôle de l'eau dans la fusion partielle des péridotites du manteau lithosphérique de la plaque située au-dessus.
- L'origine du magmatisme des zones de subduction en lien avec le métamorphisme
- Connaître et localiser les roches magmatiques des zones de subduction et savoir décrire leur texture.
- Décrire les conditions de mise en place des granitoïdes et des roches volcaniques.
- Réaliser un schéma fonctionnel d'une zone de subduction.

▪ **Savoir faire :**

- Recenser, extraire et organiser des données de terrain entre autres lors d'une sortie.
- Repérer à différentes échelles, de l'échantillon macroscopique de roche à la lame mince, des minéraux témoignant de transformations liées au **magmatisme des zones de subduction**

➤ Schéma bilan

La production de nouveaux matériaux continentaux

