

➤ 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. 6 – LA FORMATION DES CHAINES DE MONTAGNE**➤ NOTIONS – SAVOIR :**

- Les chaînes de montagnes présentent souvent les **traces d'un domaine océanique** disparu (**ophiolites**) et **d'anciennes marges continentales passives**.
- Les matériaux océaniques et continentaux montrent les **traces d'une transformation minéralogique** à grande profondeur **au cours de la subduction**.
- La **différence de densité** entre l'asthénosphère et la lithosphère océanique âgée est la principale cause de la subduction.
- En s'éloignant de la dorsale, **la lithosphère océanique se refroidit et s'épaissit**.
- L'augmentation de sa densité au-delà d'un seuil d'équilibre explique son plongement dans l'asthénosphère.
- En surface, son âge n'excède pas 200 Ma.
- La « suture » de matériaux océaniques résulte de l'affrontement de deux lithosphères continentales (collision).
- Tandis que l'essentiel de la lithosphère continentale continue de subduire, la partie supérieure de la croûte s'épaissit par **empilement de nappes** dans la zone de contact entre les deux plaques.

▪ **Savoir définir :**

- | | |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> - Indices tectoniques (Pli, faille, chevauchement, nappe de charriage, écaïlle) - Indices pétrographiques (Roches, minéraux, structure) - Métamorphisme | <ul style="list-style-type: none"> - Fusion partielle - Complexes ophiolitiques |
|---|---|

▪ **Savoir expliquer :**

- Les traces d'un ancien domaine océanique et de marges continentales passives
- L'histoire d'une chaîne de montagne, à l'aide des différents types d'indices identifiés en son sein (pétrographiques, tectoniques, sismiques...)
- Le moteur de la subduction et le mécanisme de subduction-collision

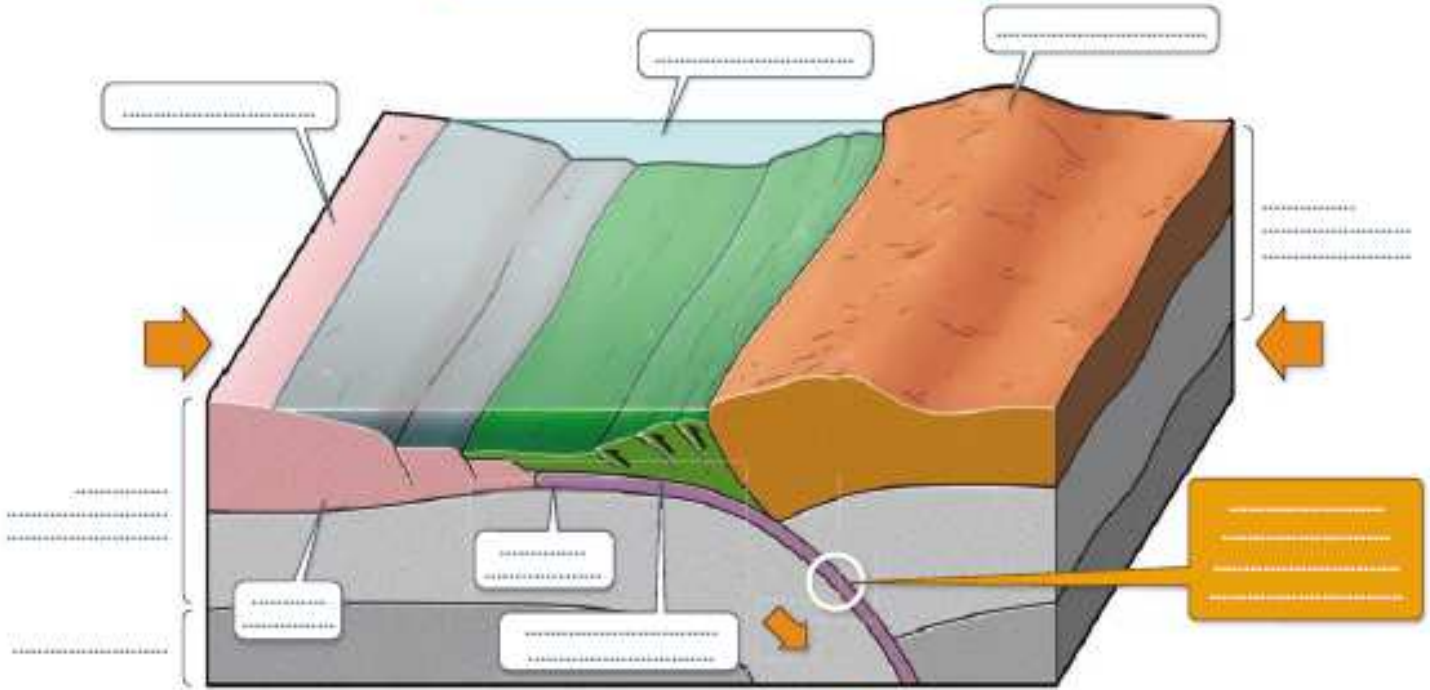
▪ **Savoir faire :**

- 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 à la subduction.
- Raisonner à l'aide de calculs simples sur le lien entre âge de la lithosphère/densité/subduction.

➤ Schéma bilan

**Le contexte de formation des chaînes de montagnes :
la convergence lithosphérique**

1 Subduction : disparition d'un océan



Moteur de la subduction -

2 Subduction de la lithosphère continentale et collision

- ↔ Compartiment chevauché
- ↔ Chevauchement
- ↔ Compartiment chevauchant

