

SVT	Thème 1B : A la recherche du passé géologique de notre planète	Term Spé SVT
Activité	Chapitre 2 : Les traces du passé mouvementé de la Terre	ESTHER

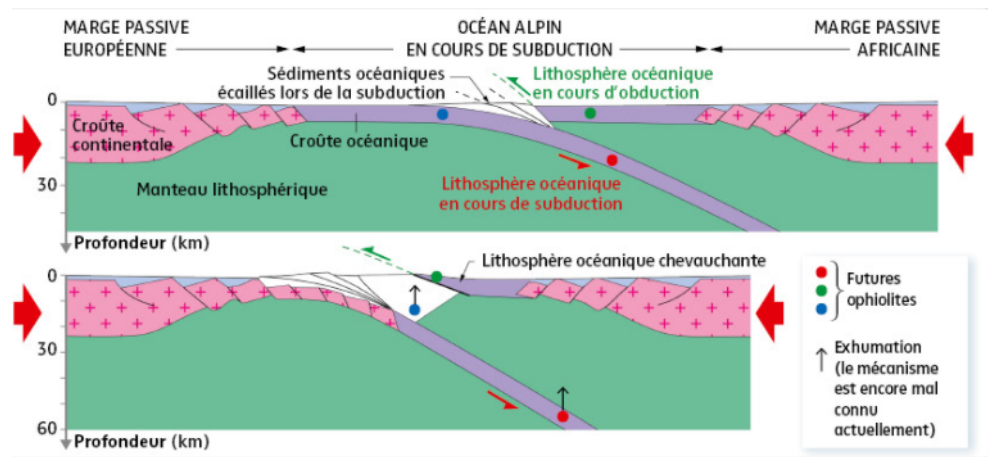
Activité 4 – Reconstituer une partie de l'histoire géologique d'une région

Exemple 4 : les Alpes franco-italiennes

Consigne générale : vous devez expliquer une partie de l'histoire géologique d'une région de la France Métropolitaine.

D'après les documents proposés, les paysages actuels conservent des traces de certains stades du cycle de Wilson. En vous appuyant sur différents indices (structures, roches, minéraux, datations), présentez une **histoire résumée de la région étudiée**.

Document de référence : Modèle de fermeture de l'océan alpin

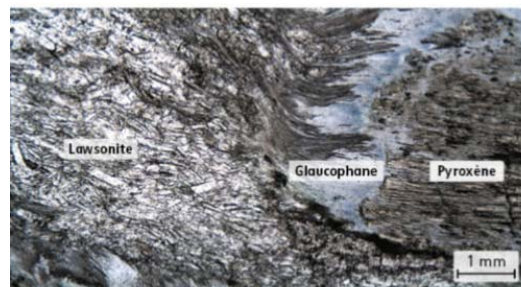


Ressources à utiliser :

- Doc A : Carte de France au millionième
- Doc B : photographies de différentes roches alpines



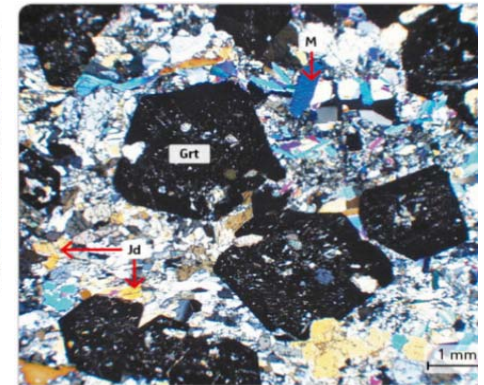
1 Métagabbro du Chenaillet. Âge du métamorphisme : 160 à 165 Ma (méthode U-Pb sur des zircons d'albitites).



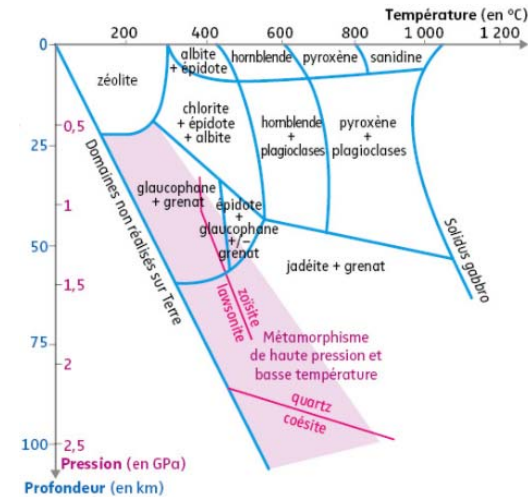
2 Métagabbro du Queyras (LPNA). Âge du métamorphisme : 60 à 65 Ma (méthode Ar-Ar sur micas blancs).



3 Filon dans un métagabbro du Viso. Ce filon est une fracture formée lors de la décompression de la roche. La disposition géométrique des minéraux dans ce filon permet de déduire l'ordre de leur cristallisation : ici, des bords vers le centre, à mesure que la fracture s'ouvrait.



4 Élogite (métagabbro ou metabasalte) du Viso. Âge du métamorphisme : 50 à 55 Ma (méthode Rb-Sr sur grenats).
Difficilement visibles sur la photographie mais présents : quartz et glaucophane.



- Doc C – Domaines de stabilité de quelques minéraux du gabbro

Vous avez réussi si :

- ☐ Vous avez identifié les stades du cycle de Wilson concernés ;
- ☐ Vous avez identifié les structures géologiques (failles, roches métamorphiques, plis) caractéristiques d'une zone de convergence ;
- ☐ Vous avez mis en évidence quelques structures et/ou indices caractéristiques de la subduction-collision sur la carte au millionième ;
- ☐ Vous avez daté différents épisodes de subduction alpine (comme dans l'activité 3 de ce chapitre) ;
- ☐ Bonus : vous pouvez expliquer pourquoi certaines ophiolites sont métamorphisées et d'autres non métamorphisées

Autres exemples traités (voir site) :

Exemple 1 : Le Massif Armoricaïn, Exemple 2 : Les marges atlantiques, Exemple 3 : le rift rhénan