

On cherche à déterminer, par l'observation de roche(s), le sens de la subduction (globalement vers l'Est ou vers l'Ouest) qui a précédé la collision à l'origine des Alpes.

Etape A :

On cherche à déterminer, grâce à l'observation des différents échantillons de roches, le sens de subduction de la lithosphère océanique qui a précédé la collision à l'origine des Alpes.

Lors d'une subduction, les roches de la lithosphère océanique (basalte, gabbro et péridotite) s'enfoncent progressivement selon un plan incliné appelé plan de Bénioff. L'augmentation de pression (P) et de température (T) entraîne la modification des minéraux de ces roches par métamorphisme.

Le métamorphisme désigne l'ensemble des transformations subies par une roche (sédimentaire, magmatique ou métamorphique) sous l'effet de modifications des conditions de température, de pression, de la nature des fluides minéralisés et, parfois, de la composition chimique de la roche.

Nous allons utiliser le microscope polarisant pour observer les minéraux de 3 échantillons de roches des Alpes occidentales (lames minces de roches) se situant à des endroits différents sur la carte simplifiée fournis en ressources (fiche technique de la reconnaissance des minéraux au microscope polarisant et à l'oeil nu).

En fonction de leurs degrés de métamorphisme et de la carte, nous pourrions déterminer le sens de subduction (il correspond au sens d'enfoncement de la lithosphère océanique le long du plan incliné de Benioff).

En effet, à l'aide du doc en ressources et en fonction des minéraux trouvés, nous pourrions obtenir le sens de subduction (Est à Ouest ou Ouest à Est).

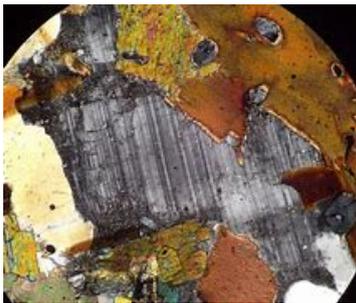
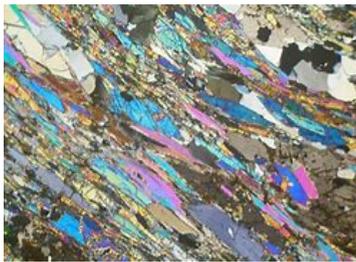
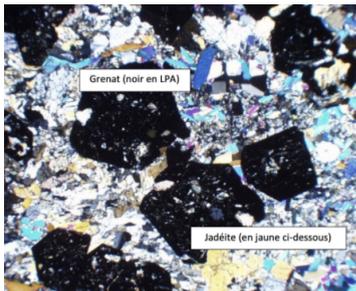
Ainsi, le degré de métamorphisme doit être croissant (du + petit au + grand)

Etape B :

Photos avec légende des 3 échantillons de roches (mettre en évidence leurs minéraux).

Possibilités d'observation :

Attention résultats aléatoire

Echantillon 1	Echantillon 2	Echantillon 3	Conclusion
Jadéite + grenat	Glaucophane + jadéite + grenat	Glaucophane + plagioclase	Est à Ouest
Glaucophane + plagioclase 	Glaucophane + jadéite + grenat (Glaucophane au microscope polarisant) 	Jadéite + grenat  (Jadéite + grenat au microscope)	Ouest à Est

→ Fiche technique (observation des minéraux) : [détermination+des+minéraux.JPG \(1600×1058\) \(bp.blogspot.com\)](http://bp.blogspot.com)

Conclusion

(En fonction des roches et de leurs métamorphisme et des minéraux observables)

D'après le cours, le sens se fait de l'ouest vers l'est.