

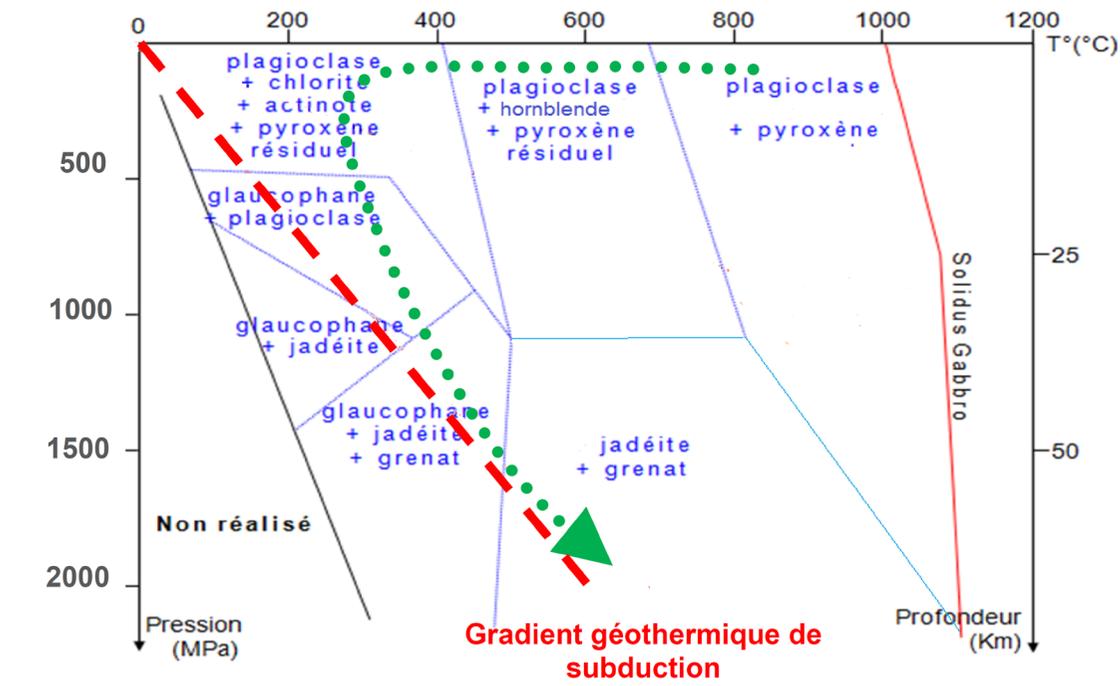
Mise en situation et recherche à mener

Lors de la 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. Ainsi, les gabbros se transforment en métagabbros.

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.

Ressources

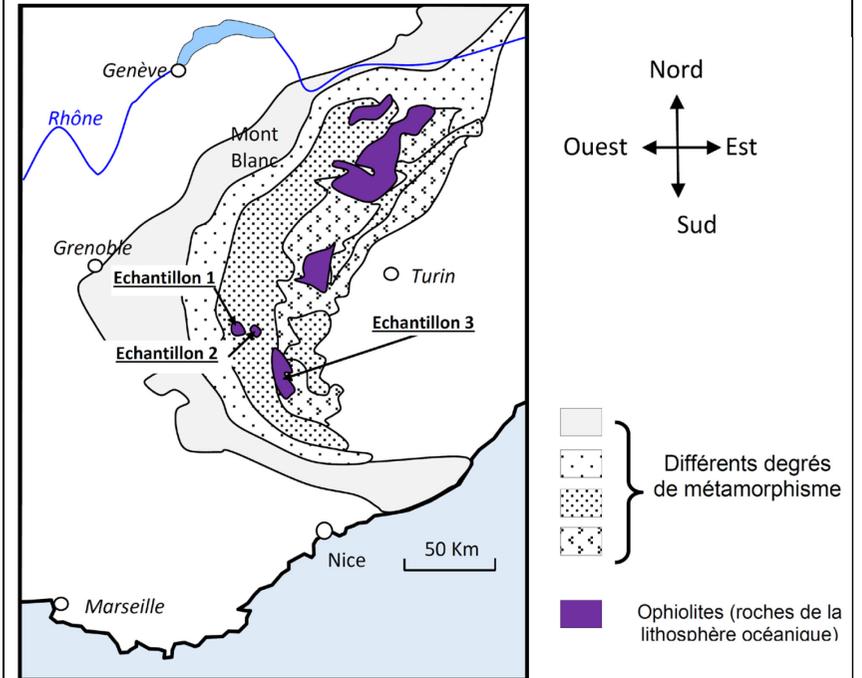
Associations minérales stables dans un gabbro en fonction des conditions de pression (P) et de température (T) :



●●●▶ Trajet P-T du gabbro au cours de son éloignement de la dorsale puis de sa subduction

Le sens de la subduction correspond au sens d'enfoncement de la lithosphère océanique le long du plan incliné de Benioff.

Sites de récolte d'échantillons (carte simplifiée des Alpes occidentales) :



1-2- À la recherche du passé géologique de notre planète
Caractéristiques des métagabbros et sens de subduction V1

Fiche sujet – candidat

Matériel et protocole d'utilisation du matériel

Matériel :

- Échantillons et lames minces de roches ;
- Microscope polarisant ;
- Fiche technique de reconnaissance des minéraux au microscope polarisant et à l'œil nu.

Afin de déterminer le sens de la subduction (globalement vers l'Est ou vers l'Ouest) de la lithosphère océanique qui a précédé la collision à l'origine des Alpes :

- **Observer** des roches et **identifier** des minéraux significatifs.

Sécurité :

Rien à signaler

Précautions de la manipulation :

Rien à signaler

Dispositif d'acquisition et de traitement d'images (si disponible)

