

Correction TP23

Indicateurs de réussite

Question 1

Vous avez proposé une stratégie réaliste et cohérente avec la recherche à mener et les ressources en précisant :

- ce que vous faites : observation des minéraux des 2 roches proposées afin de connaître leurs conditions de pression et de température de formation
- comment vous le faites : à l'œil nu et avec le microscope polarisant (LPNA et LPA)
- quels sont les résultats attendus (si alors je m'attends à

Si les minéraux trouvés sont du glaucophane, du grenat et de la jadéite, alors les roches de la lithosphère océanique ont été emmenées en subduction avant d'être amenées à la surface par exhumation.

Si les minéraux trouvés sont de la hornblende ou de la chlorite alors les roches de la lithosphère océanique ont été amenées en surface par obduction.

Question 2

Vous avez respecté le protocole : maîtrise du matériel, respect des consignes, gestion correcte du poste de travail et rangement du poste de travail

Question 3

La présentation de vos résultats : 2 photos légendées peuvent être proposées ou un tableau de résultats

- est techniquement correcte (soignée, lisible, appropriée, ...)
- bien renseignée (informations scientifiques complètes et exactes)
- est bien organisée et donc pertinente (informations traduites dans le sens du problème à traiter).

	Métagabbro	Éclogite
Minéraux présents	Glaucophane et pyroxène résiduel	Grenat et Jadéite

Tableau des minéraux présents dans les 2 roches trouvées dans les ophiolites du Queyras

Question 4

Votre exploitation est complète et juste :

- On voit que le métagabbro du Queyras contient du glaucophane et des pyroxènes résiduels or on sait que ces minéraux se forment des conditions de MP/BT trouvées dans une zone de subduction.
- On voit que l'éclogite du Queyras contient du grenat et de la jadéite or on sait que ces minéraux se forment des conditions de HP/BT trouvées dans une zone de subduction.
- On en conclut que ces 2 roches de la croûte océanique ont d'abord été emmenées en profondeur lors de la subduction avant d'être amenées en surface lors de la collision continentale par exhumation.

Bilan :

* Dans de nombreuses chaînes de montagnes, on trouve des roches particulières appelées **ophiolites** ou **complexe ophiolitique**. Elles sont composées de **basaltes**, de **gabbros**, de **péridotites** et parfois de **sédiments océaniques**.

* Les **ophiolites** sont donc des roches de la **lithosphère océanique** situées à la surface des continents.

* Ces roches ont été amenées en surface **au moment de la collision continentale** :

- soit par **obduction** (= charriage de fragments de lithosphère océanique vers la surface)

- soit par une **exhumation** après que la lithosphère océanique ait disparu dans l'asthénosphère lors de la subduction.

* Les **complexes ophiolitiques** forment ainsi **des sutures** au sein des chaînes de montagnes. Ils témoignent de la **fermeture de domaines océaniques** puis de la **collision de blocs continentaux** par **convergence de plaques lithosphériques**.

Définition à connaître

Ophiolites : Morceau de lithosphère océanique, plus ou moins métamorphisée, amené en surface du continent lors de la collision continentale dans un contexte convergent.

Les ophiolites, témoins d'océans disparus

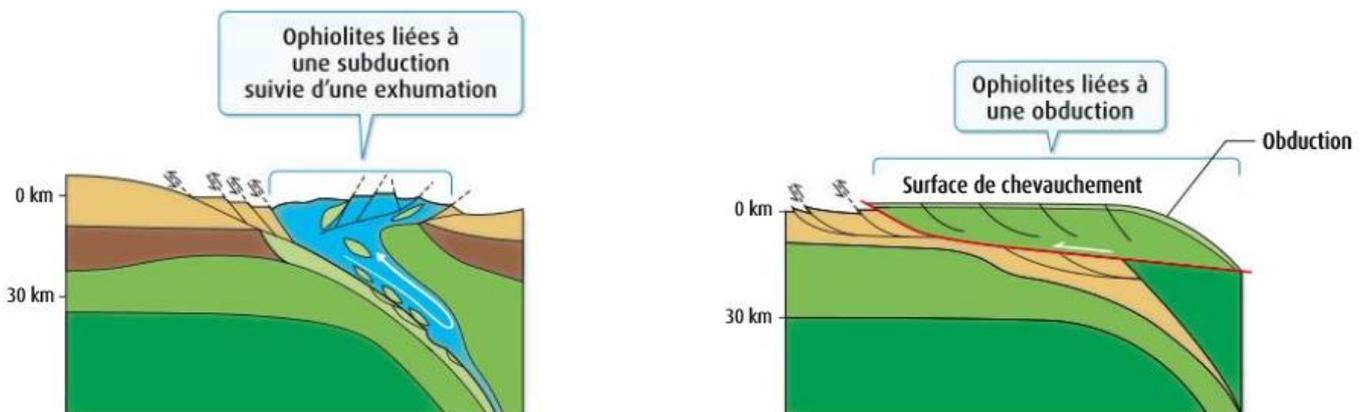


Schéma bilan
Les différentes étapes d'un cycle orogénique

