

TP3 : Des roches océaniques dans les zones de collision

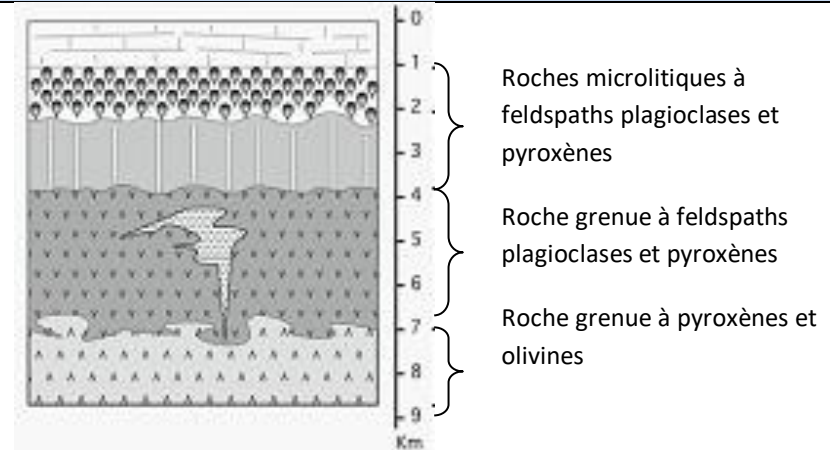
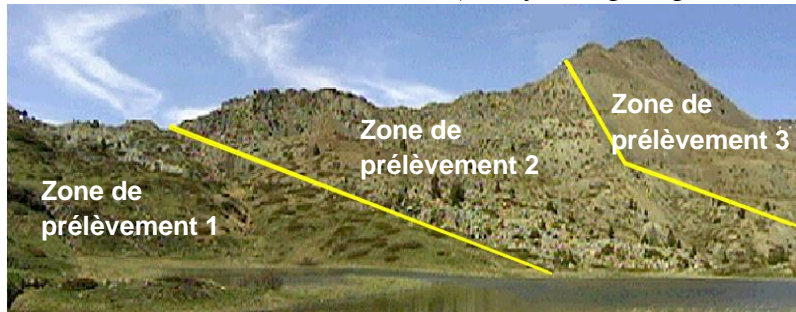
MISE EN SITUATION

L'épaississement de croûte continentale peut résulter du chevauchement de nappes de charriage. Le site du Mont Chenaillet est interprété comme de la lithosphère océanique complète (ophiolite) charriée sur la croûte continentale. On dispose d'échantillons de roches issus de trois zones de prélèvement.

On cherche à déterminer si la superposition des roches de l'ophiolite du Chenaillet correspond à celle d'une lithosphère océanique.

DOCUMENTS RESSOURCES

Document 1 : Panorama du Chenaillet (*modifié d'après photo CBGA*)



Document 2 : modèle de superposition des roches de la lithosphère océanique

Etape A1 : Concevoir une stratégie pour résoudre une situation problème (durée maximale : 10 minutes)

Proposer une stratégie de résolution réaliste permettant de déterminer si la superposition des roches de l'ophiolite du Chenaillet correspond à celle d'une lithosphère océanique.

TP3 : Des roches océaniques dans les zones de collision

Etape A2 : Mettre en œuvre un protocole de résolution pour obtenir des résultats exploitables

Mettre en œuvre le protocole de reconnaissance des deux échantillons proposés afin de déterminer si la superposition des roches de l'ophiolite du Chenaillet correspond à celle d'une lithosphère océanique. Pour cela :

- **Déterminer** la structure et les minéraux caractéristiques des roches A et B, à l'œil nu et au microscope.
- **Identifier** les roches A et B

Appeler l'examineur pour l'identification des minéraux à l'œil nu et au microscope

Matériel :

- échantillon et lame mince d'une **roche A** issue de la zone de prélèvement n° 2
- échantillon et lame mince d'une **roche B** issue de la zone de prélèvement n° 3
- échantillon et lame mince d'une **roche C** issue de la zone de prélèvement n° 1
- microscope polarisant
- planche d'identification des minéraux

Ressource complémentaire :

Tableau présentant les roches de la lithosphère océanique

Roches	Basalte	Gabbro	Péridotite
Caractéristiques			
Principaux minéraux	Plagioclases, Pyroxène		Olivine, pyroxène
Structure	Microlitique cristaux visibles à l'œil nu (phénocristaux) au sein de cristaux microscopiques	Grenue Cristaux tous visibles à l'œil nu.	
Condition de formation	Roche volcanique formée en surface (refroidissement rapide)	Roche plutonique formée en profondeur (refroidissement lent)	Roche du manteau

Etape B3 : Présenter les résultats pour les communiquer

Sous la forme de votre choix **présenter et traiter les données** brutes pour qu'elles apportent les informations nécessaires à la résolution du problème.

Etape B4 : Exploiter les résultats obtenus pour répondre au problème

Exploiter les résultats pour de déterminer si la superposition des roches de l'ophiolite du Chenaillet correspond à celle d'une lithosphère océanique.