

Sciences de la vie et de la Terre

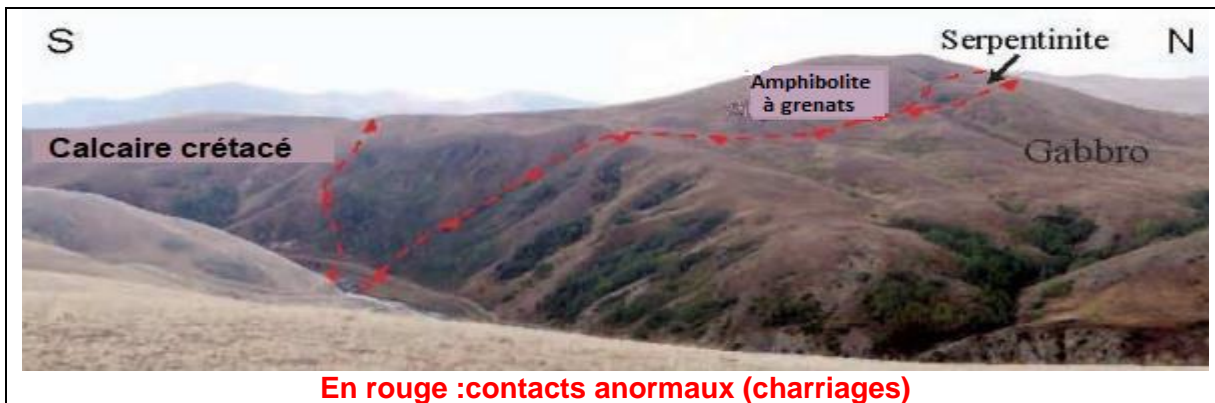
Épreuve de spécialité du second groupe

THEME 1-2 TYPE C EXERCICE 4

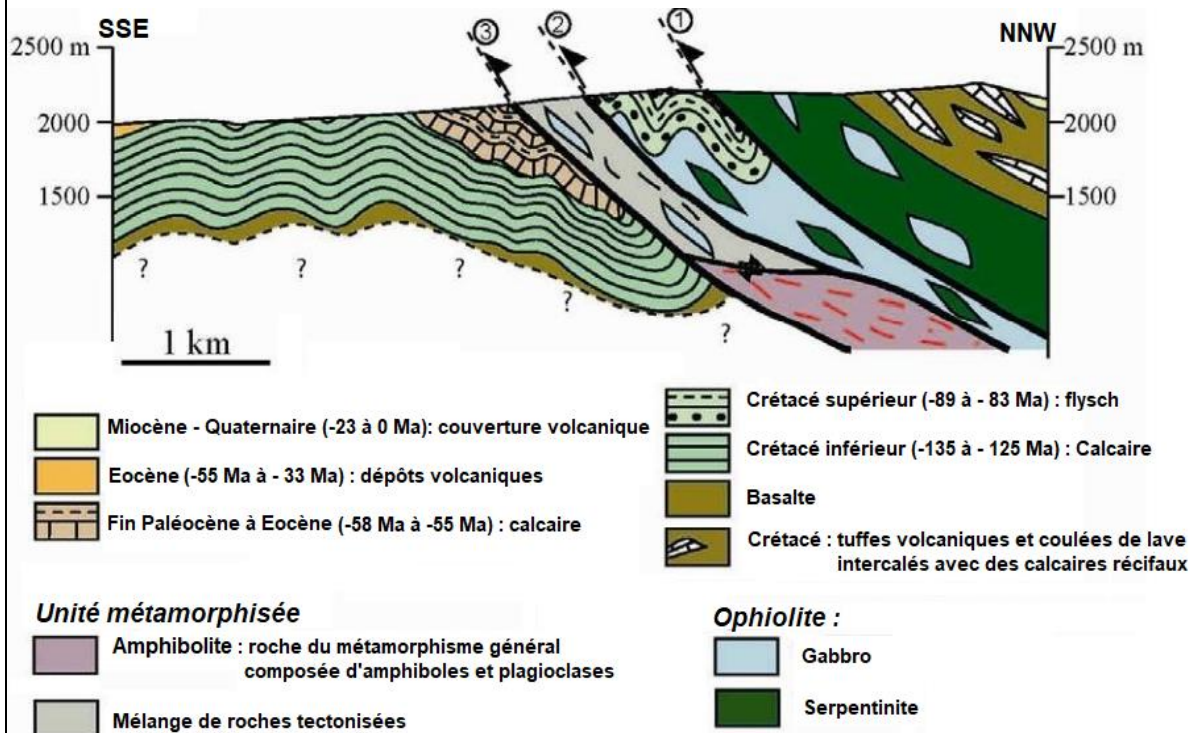
À la recherche du passé géologique de notre planète Le temps et les roches

Chapitre : Les traces du passé mouvementé de la Terre

Marc Hässig, a parcouru le Petit Caucase (à plus de 2000 m d'altitude), et ses observations des différentes roches et structures géologiques, l'ont amené à retrouver les traces d'un ancien océan.



Paysage du Petit Caucase en Turquie
(photo issue de la thèse de Marc Hässig 2014)



Amphibolite » : roche métamorphique contenant des minéraux formés en contexte de subduction.
Serpentinite = péridotite hydratée

Coupe géologique de la région du Petit Caucase

D'après thèse de M. Hässig. *Processus d'obduction Université Nice, 2014.*

À l'aide de ces données et de vos connaissances, retrouver les indices géologiques permettant d'affirmer l'existence d'un ancien océan et d'estimer l'époque de sa fermeture."

Éléments de correction.

Données issues des documents	<ul style="list-style-type: none">- Présence de gabbro, de la serpentinite- sédimentation en milieu marin du crétacé jusqu'au début de l'Eocène- Écailles de charriages provenant du NNW vers le SSE contenant des roches de natures différentes- Les nappes mettent en contact des roches du crétacé avec des roches paléocène et de l'Éocène.- Dépôts et couverture volcaniques Éocène et Miocène, discordant sur les roches du Crétacé.
Données issues des connaissances	<ul style="list-style-type: none">- Basalte et gabbro : roches issues de la croûte océanique.- La serpentinite : péridotite hydratée donc roche caractéristique du manteau.- Notion d'ophiolite- Chronologie relative (les relations géométriques : superposition et recoupement)
Interprétation des données	<ul style="list-style-type: none">- Les ophiolites : fragments d'un ancien océan, aujourd'hui refermé.- Failles, chevauchements, plis liés à la collision datés de l'Eocène- Morceaux de lithosphère océanique « coincés » entre les deux continents en convergence ; zone de subduction suivi par un phénomène d'obduction.
Conclusion	<p>Le petit Caucase turque porte bien les traces d'un océan aujourd'hui disparu à l'Eocène.</p>