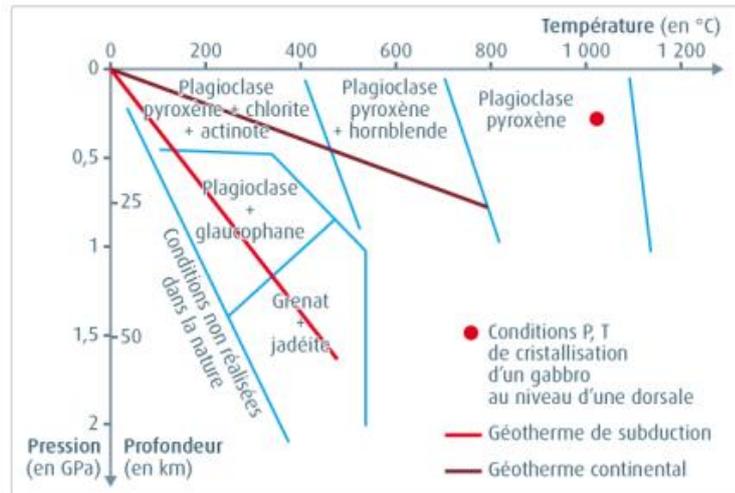


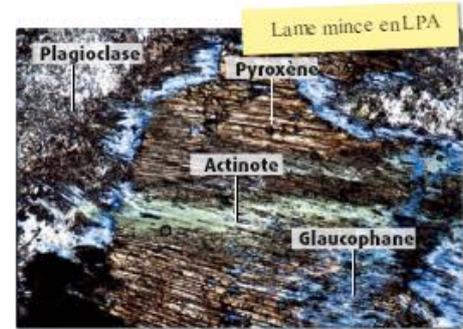
4 L'histoire d'un gabbro alpin

Les gabbros sont des roches magmatiques de structure grenue, constituées essentiellement de plagioclase et de pyroxène. Au cours de leur histoire, les gabbros de la croûte océanique se transforment en roches métamorphiques : les métagabbros.



2. Domaines de stabilité des associations minéralogiques dans les gabbros et métagabbros. Le géotherme décrit l'évolution de la température avec la profondeur.

QUESTION À partir des minéraux et de leurs relations géométriques, reconstituez l'histoire de l'échantillon présenté puis expliquez en quoi elle témoigne de processus à l'œuvre lors de la formation des Alpes.



1. Métagabbro échantillonné dans la vallée du Guil (Queyras). L'actinote « recoupe » le pyroxène, et elle « est recoupée » par le glaucophane, ce qui renseigne sur la chronologie d'apparition de ces minéraux : pyroxène, actinote, glaucophane.

Un peu d'aide

• Saisir des informations

Identifiez les minéraux de la roche initiale (gabbro) et les minéraux issus du métamorphisme.

• Raisonner

Reconstituez les différentes conditions rencontrées par l'échantillon (placées sous la forme d'un point dans le diagramme P, T).

• Conclure

Reliez les différentes étapes sur le graphique (trajet P, T, temps) et nommez-les.

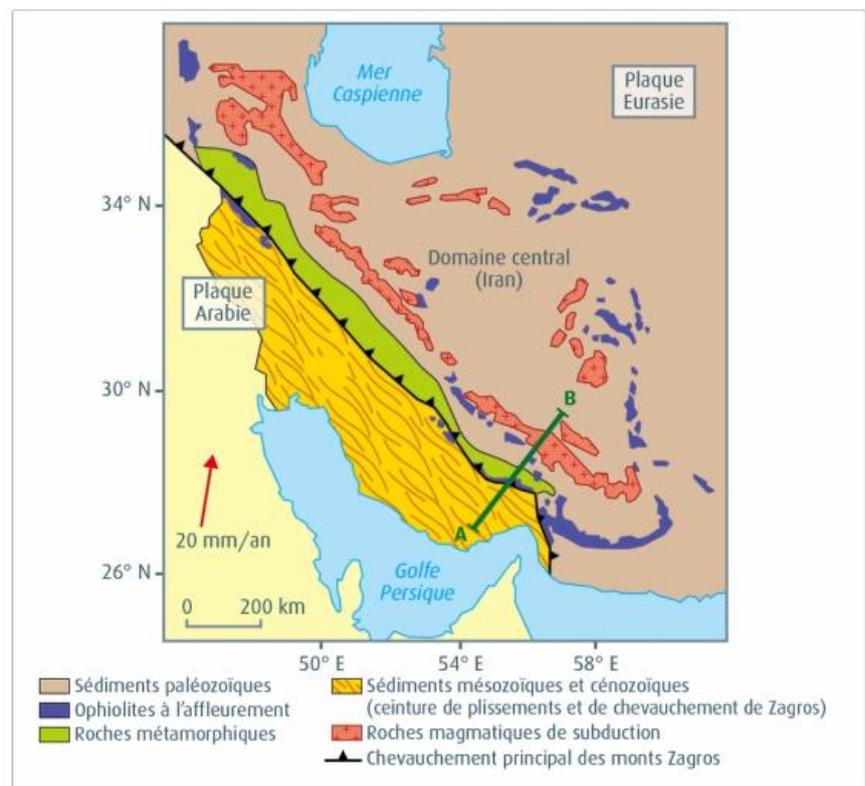
7 La chaîne des monts Zagros en Iran — Mettre en relation des informations pour construire un raisonnement

Au nord du golfe Persique, la chaîne des monts Zagros atteint plus de 4000 mètres d'altitude. Elle se situe, en Iran, à la limite entre les plaques Arabie et Eurasie.

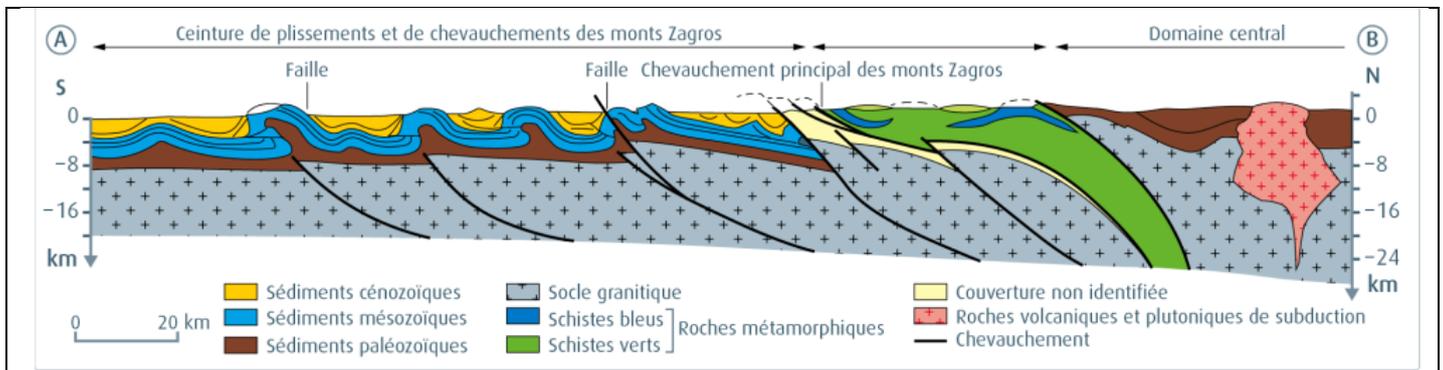
● En utilisant les informations fournies par les documents et en les mettant en relation avec vos connaissances, proposez un scénario de formation de la chaîne des monts Zagros en Iran.

Pour cela vous pouvez :

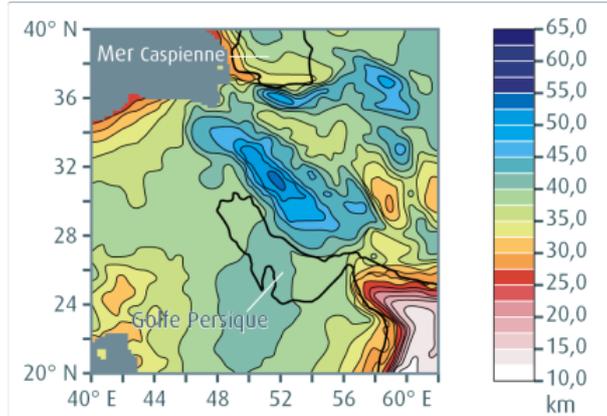
- relever des indices d'épaississement dans la région de la chaîne des Zagros et argumenter l'existence d'une racine crustale.
- expliquer la présence d'ophiolites au cœur de la chaîne des Zagros.
- montrer que le phénomène de subduction est impliqué dans la formation de la chaîne des Zagros.



1. Carte géologique simplifiée de la région des monts Zagros.



2. Coupe géologique transversale de la chaîne des monts Zagros selon A-B.



3. Carte des isobathes du Moho dans le golfe persique et la région d'Iran.