

[Livre Belin Terminale spécialité SVT - Activité p 181](#)

DEFI 2 – Des formations géologiques très particulières, les ophiolites

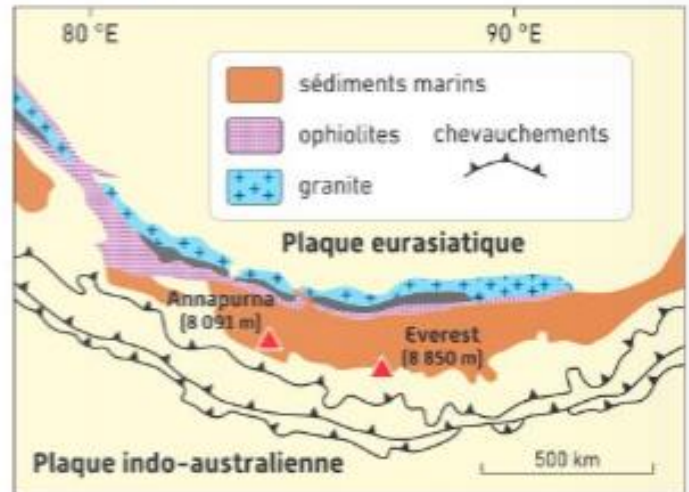
Des formations géologiques très particulières, les ophiolites

Il existe sur Terre environ 150 complexes ophiolitiques d'âge très variable situés sur la croûte continentale.

- Présentez la structure des ophiolites et expliquez les transformations que ces roches ont pu subir avant de trouver leur position actuelle.

Document proposé

Carte géologique simplifiée de l'Himalaya (ci-contre).



DEFI 3 – Les marges passives

Les marges passives

La dynamique de la lithosphère détermine des périodes de réunion et des périodes de fragmentation des blocs continentaux.

- Montrez en quoi les marges passives témoignent d'un des deux types de période.

Votre exposé sera accompagné d'un schéma.

Document proposé

Profil sismique d'une marge passive.



DEFI 4 – La Bretagne, un livre ouvert sur l'histoire de la Terre

La Bretagne, un livre ouvert sur l'histoire de la Terre

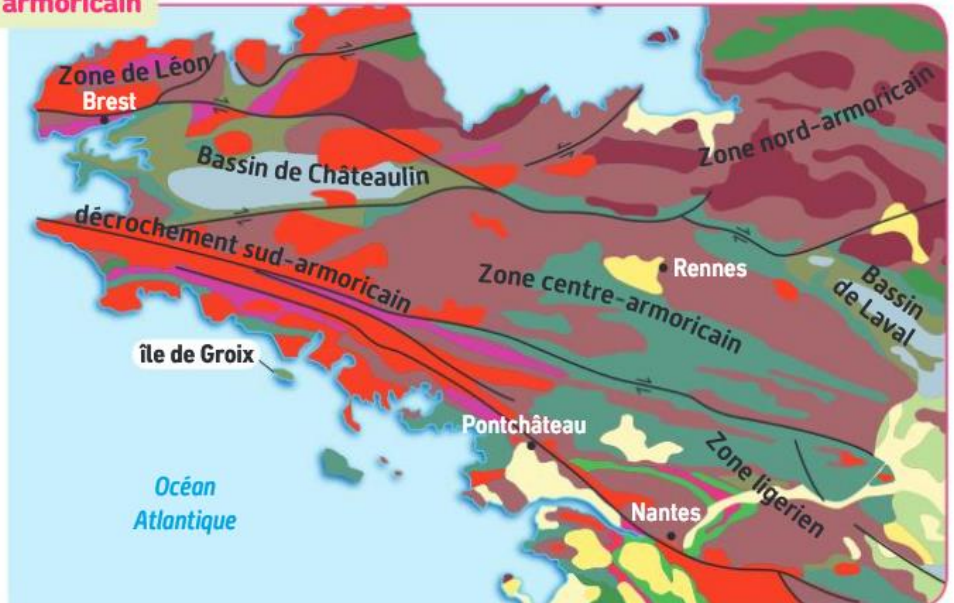
La Bretagne est située au niveau du Massif armoricain. L'étude géologique de cette région permet de retracer quelques grands épisodes de l'histoire du globe.

■ À partir des données tirées des documents et en vous appuyant sur vos connaissances, montrez qu'il est possible de retrouver dans cette région des indices de plusieurs phases de regroupement et de dislocation des masses continentales.

1 Carte géologique du Massif armoricain

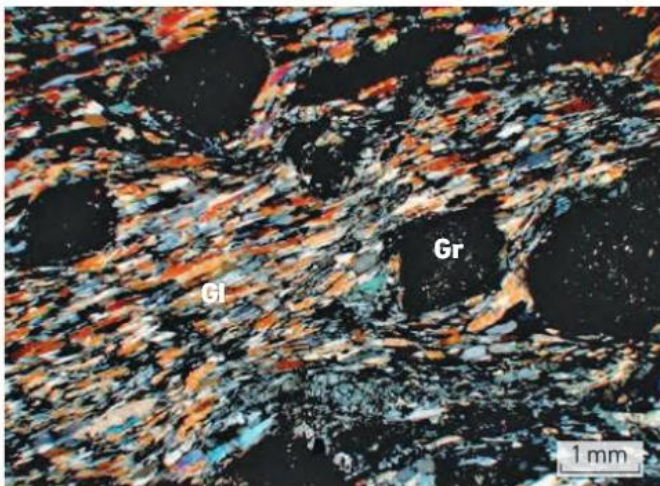
Remarque : les granites bretons se sont formés en profondeur lors des phases orogéniques (granites d'anatexie).

- granites hercyniens (-350 à -300 Ma)
- granites cadomiens (-670 à -540 Ma)
- roches sédimentaires et métamorphiques (-485 à -300 Ma)
- schistes du socle briovérien (-670 à -540 Ma)
- ophiolites
- sédiments d'âge < 145 Ma

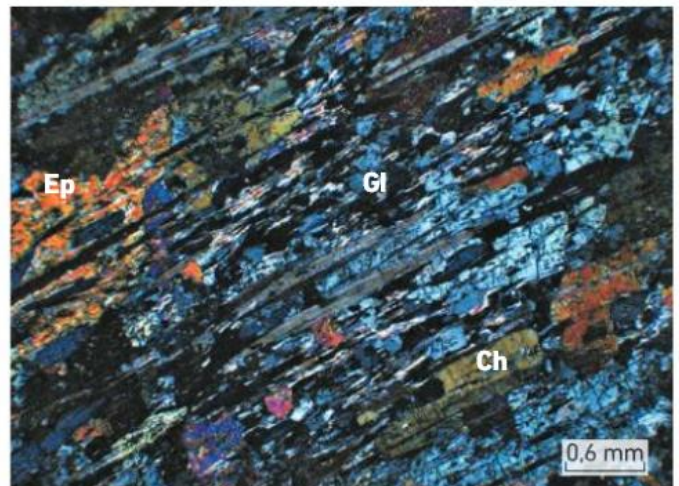
**2 Deux roches métamorphiques de l'île de Groix**

On a échantillonné deux roches sur les côtes de l'île de Groix puis réalisé des lames minces de ces roches, observées ci-dessous au microscope polarisant en lumière polarisée analysée.

La datation de ces roches par la méthode rubidium-strontium a donné un âge de 360 ± 4 Ma.



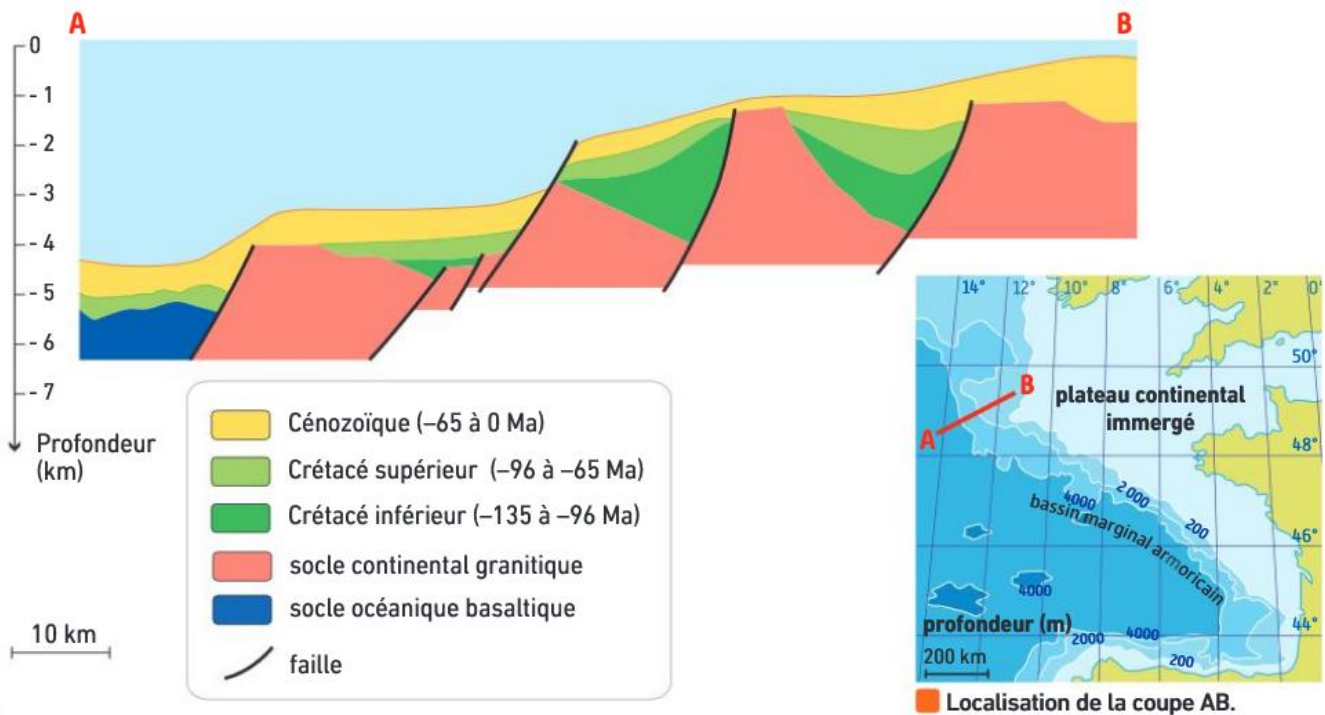
Roche 1 (Gl : glaucophane, Gr : grenat)



Roche 2 (Gl : glaucophane, Ch : chlorite, Ep : épidote)

3 La marge continentale armoricaine

Cette coupe de la marge armoricaine, au large de la Bretagne, a été réalisée à partir d'un profil de sismique réflexion et de données issues de plusieurs forages.

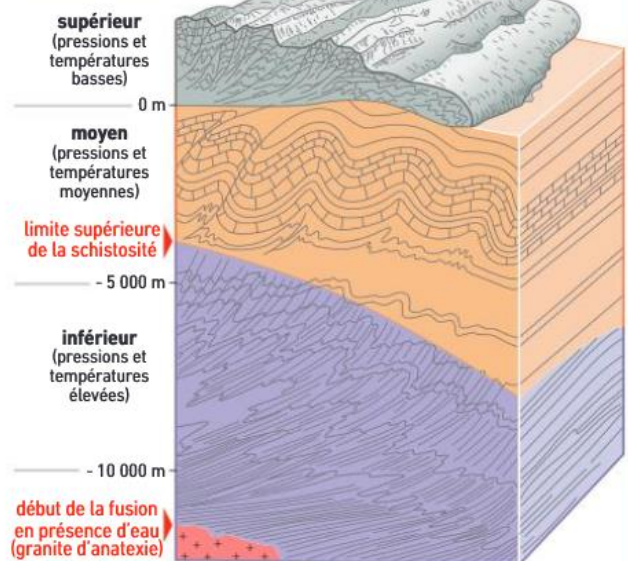


4 Les migmatites de Port-Navalo

Sur la plage de Port-Navalo, à l'entrée du golfe du Morbihan, il est possible d'observer des roches plissées constituées de couches sombres et claires, les migmatites (A). Les couches claires sont issues d'une fusion partielle suivie de la recristallisation du magma. Les couches sombres correspondent au matériau qui n'a pas fondu. Les migmatites sont donc des roches situées entre métamorphisme et magmatisme. Celles de Port-Navalo sont âgées de 350 Ma.



Niveau structural



B Déformation des roches suivant la profondeur dans une chaîne de montagnes.