

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

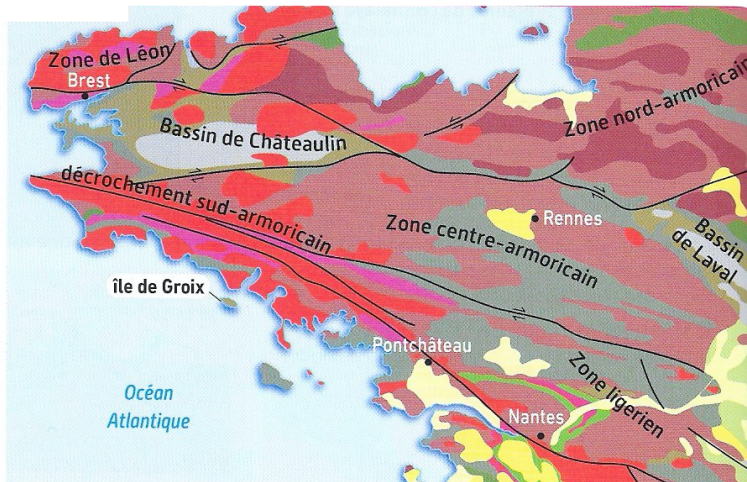
La Bretagne est située au niveau de massif armoricain. L'étude géologique de cette région permet de retracer quelques grands épisodes de l'histoire du globe.

A 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.

Document 1. Carte géologique du massif armoricain.

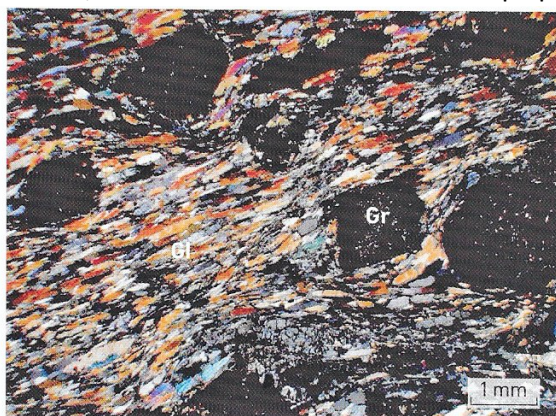
Remarque : les granites bretons se sont formés en profondeur lors des phases orogéniques (granites d'anatexie).

- 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

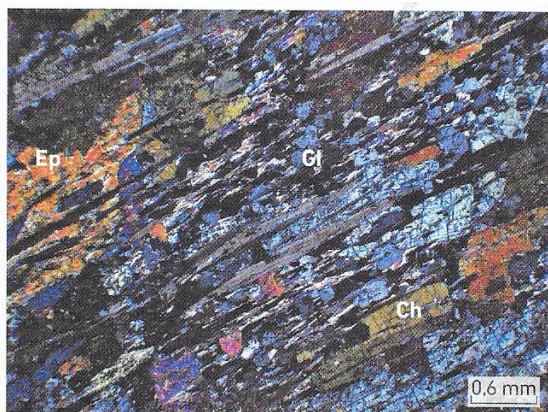


Document 2. Deux roches métamorphiques de l'île de Groix.

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.



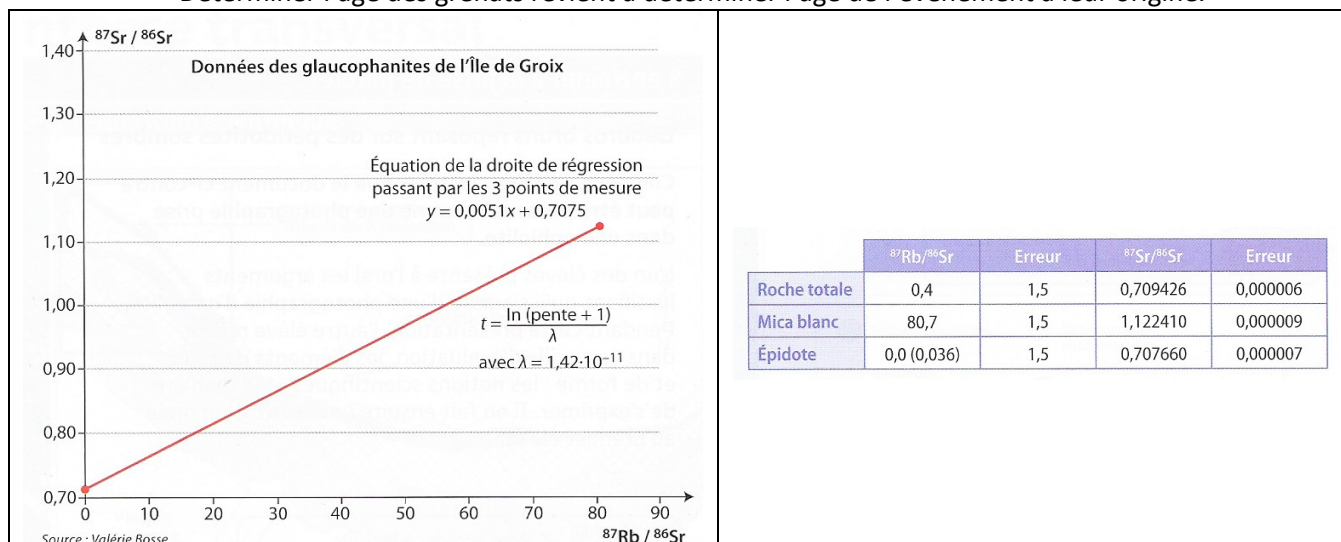
Roche 1 (Gl : glaucophane, Gr : grenat)



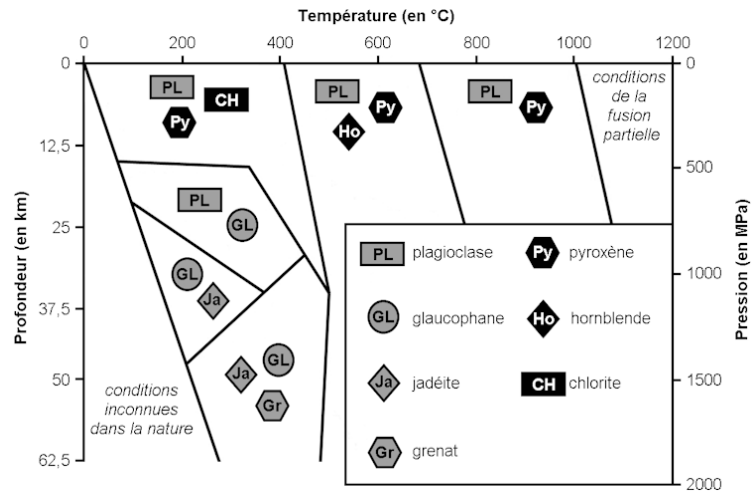
Roche 2 (Gl : glaucophane, Ch : chlorite, Ep : épidote)

Document 3. Données permettant de calculer l'âge des grenats de l'île de Groix.

Déterminer l'âge des grenats revient à déterminer l'âge de l'événement à leur origine.

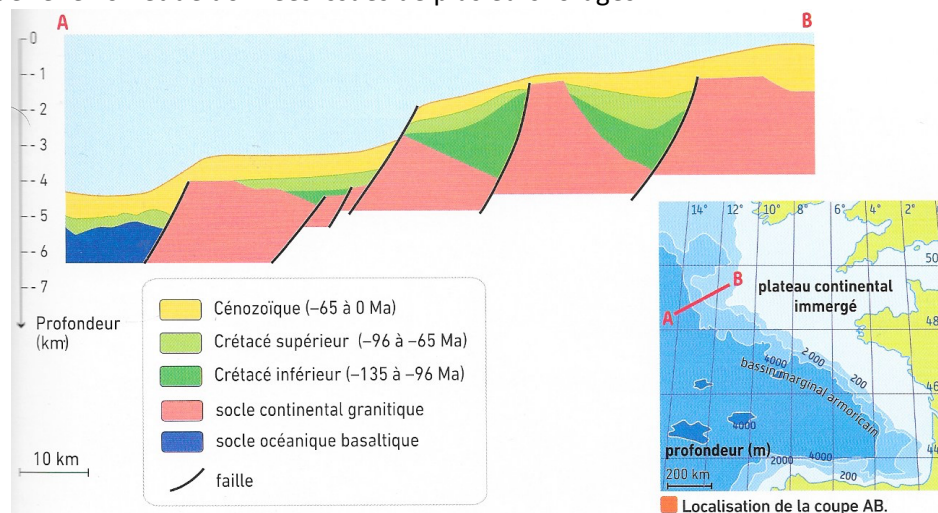


Document 4. Domaines de pression et de température des principaux minéraux marqueurs de la transformation des roches.



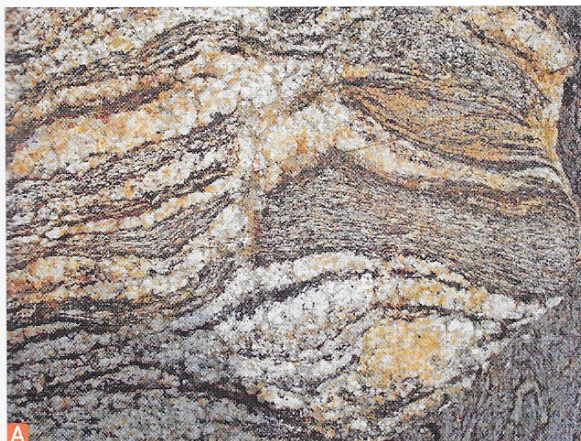
Document 5. La marge continentale armoricaine.

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.

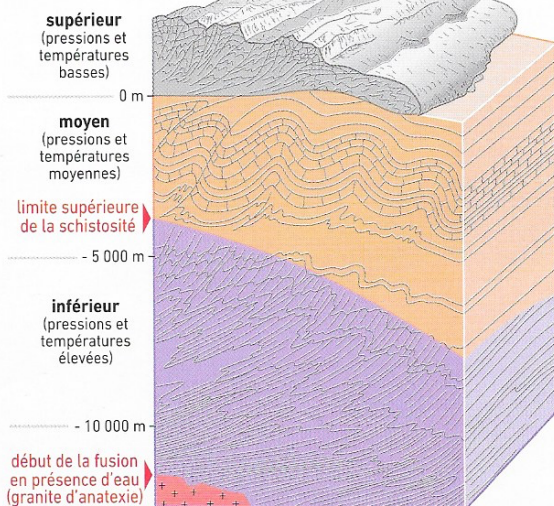


Document 6. Les migmatites de Port-Navalo.

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



Documents : d'après SVT spécialité terminale Bordas et Hachette Education 2020, sauf document 4 (baccalauréat Asie 2017)