

**Roche 13 : Le Granite porphyroïde à deux micas de La Ferrière –  
Bournezeau (85)**

**Âge : 336 Ma (?) - Carbonifère moyen**



## **Le granite de La Ferrière**

Il s'agit d'un granite porphyroïde à deux micas.

Son faciès plutôt sombre ici est dû à sa richesse en biotite.

La roche montre une structure grossièrement grenue, riche en gros cristaux blancs et rectangulaires de feldspath, de taille pluricentimétrique, bien supérieure à celle des autres minéraux qui sont le quartz couleur gros sel et le mica noir ou biotite.

En plusieurs endroits, les cristaux de feldspath semblent disposés en lignes ce qui suggère que, formés les premiers, ils aient été entraînés par des courants à l'intérieur de la chambre magmatique.

Rappel : le granite est une roche magmatique de profondeur.

## Mise en place

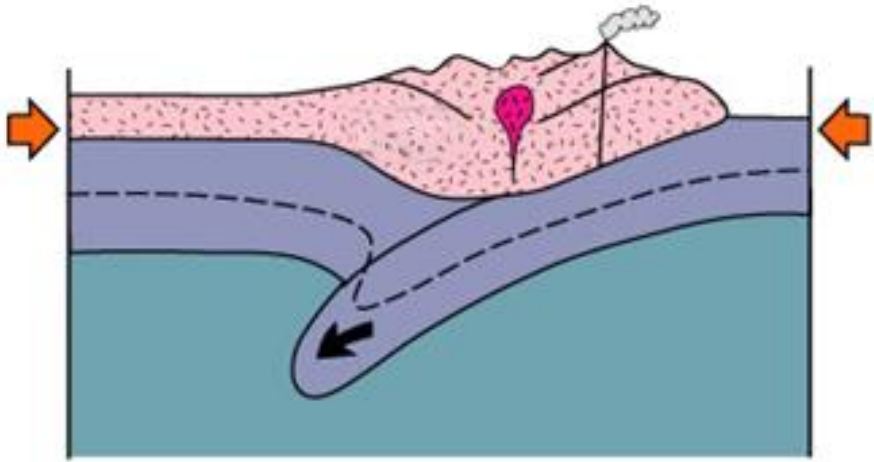
Tous les granites du Bas-bocage vendéen dont le granite de La Ferrière-Bournezeau, ont été datés de 340 à 323 millions d'années soit du Carbonifère moyen.

Ils se sont donc mis en place à la fin de l'orogénèse varisque. Après la collision responsable de la formation de la chaîne de montagnes varisque, **un épisode de tectonique extensive** amincit la croûte et permet la formation de magma granitique en profondeur par baisse de la pression et également remontée de l'asthénosphère.

Cependant, le fait qu'on ne rencontre pas de cornéennes à leur périphérie comme c'était le cas pour la roche 1 (Le granite de La Haie-Traversaine) et la roche 10 (le granite de Pouzauges), permet de conclure qu'ils se sont mis en place dans un encaissant toujours relativement « chaud » donc plutôt en profondeur. Ils n'ont pas beaucoup « migré » vers la surface et voilà pourquoi on parle souvent, en ce qui les concerne, de « dôme granitique ».

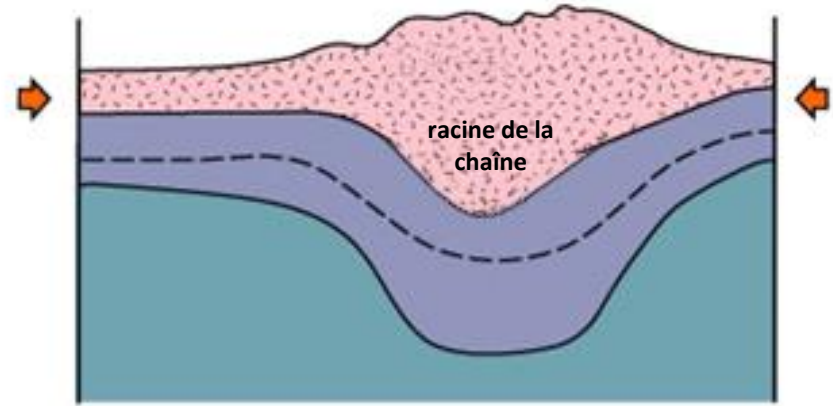
C'est au cours de cette période d'extension que la croûte continentale, fragile donc cassante, va se failler pour donner naissance aux bassins carbonifères où vont se développer les forêts houillères à l'origine du charbon (voir roche 14 suivante).

1



**Subduction**  
(420 à 400 millions d'années)

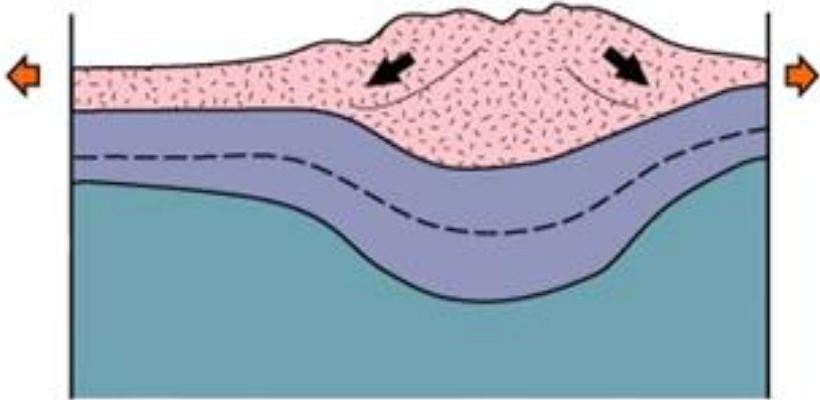
2



**Collision continentale**  
(380 à 360 millions d'années)

- formation de la chaîne varisque
- épaissement de la croûte continentale
- dans la racine, l'anatexie a lieu et ramollit la base de la croûte

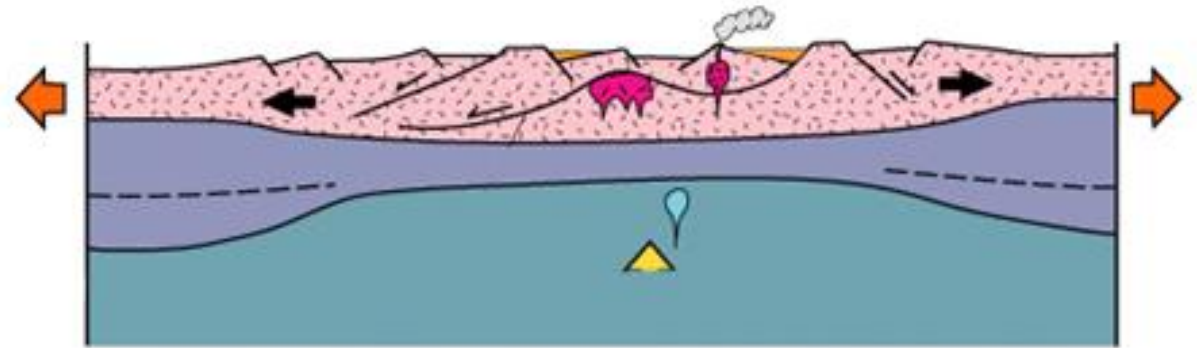
3



- la chaîne formée appuie sur la base de la croûte ramollie qui flue sur les côtés de la chaîne

**Effondrement gravitaire puis extension post-orogénique**  
(350 à 320 millions d'années)

4



- au cours de l'extension continentale qui s'ensuit, la croûte supérieure, fragile, se casse. Se forment alors les futurs bassins houillers