

Méthode n° 10 Comparer des roches magmatiques

Corrigé

- **L'observation à l'œil nu** d'un basalte et d'un gabbro montre que ce sont deux roches sombres, l'une à texture holocristalline (gabbro), l'autre à texture hétérocristalline (basalte).

| | Gabbro | Basalte |
|-------------------------------------|---|---------------------------------|
| Couleur | sombre | |
| Texture | holocristalline grenue | hétérocristalline microlithique |
| Cristaux visibles à l'œil nu | feldspaths plagioclases pyroxènes | rare pyroxènes |

- **L'examen du gabbro** et l'utilisation de la clé de détermination (*voir rabat de couverture du manuel*) des minéraux révèlent la présence de deux types de phénocristaux principalement : des pyroxènes et des feldspaths plagioclases.
- **L'examen du basalte** révèle la présence de rares phénocristaux de pyroxènes noyés dans une pâte amorphe.
- **L'observation d'une lame mince de gabbro** confirme les observations précédentes.
- **L'observation d'une lame mince de basalte** permet d'aller plus loin dans la caractérisation de la roche : outre les phénocristaux de pyroxènes, on peut identifier aussi grâce à la clé de détermination fournie de rares phénocristaux d'olivines, l'ensemble étant emballé dans un mélange de verre (acristallin) et de microlithes constitués de feldspaths plagioclases.

Ces observations peuvent être rapprochées dans le schéma suivant :

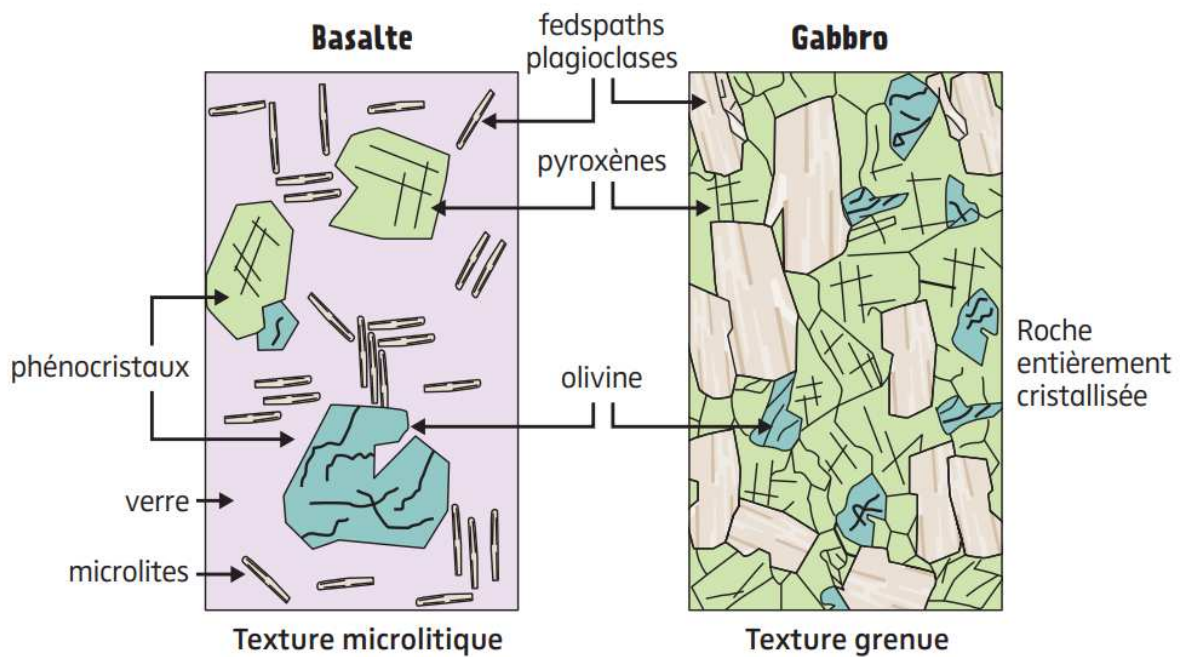


Schéma d'interprétation d'une lame mince de basalte et d'une lame mince de gabbro (observées en lumière polarisée et analysée)

- Ces deux roches présentent donc des minéraux en commun mais diffèrent par leur texture, ce qui peut être interprété comme l'expression de modalités différentes de mise en place : refroidissement profond et cristallisation totale pour le gabbro, refroidissement en plusieurs étapes (d'abord lent permettant la production de quelques phénocristaux, puis rapide avec formation des microlithes et du verre) pour le basalte.