

On se propose d'effectuer une datation relative de deux granites à partir de mesures obtenues par la méthode rubidium-strontium.

A partir des informations extraites du document :

- **expliquez** comment évoluent au cours du temps, dans une roche, les rapports isotopiques $^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr}$ et $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$;
- **proposez** une datation relative des granités G1 et G2 en justifiant la réponse.

Aucun calcul d'âge absolu n'est attendu.

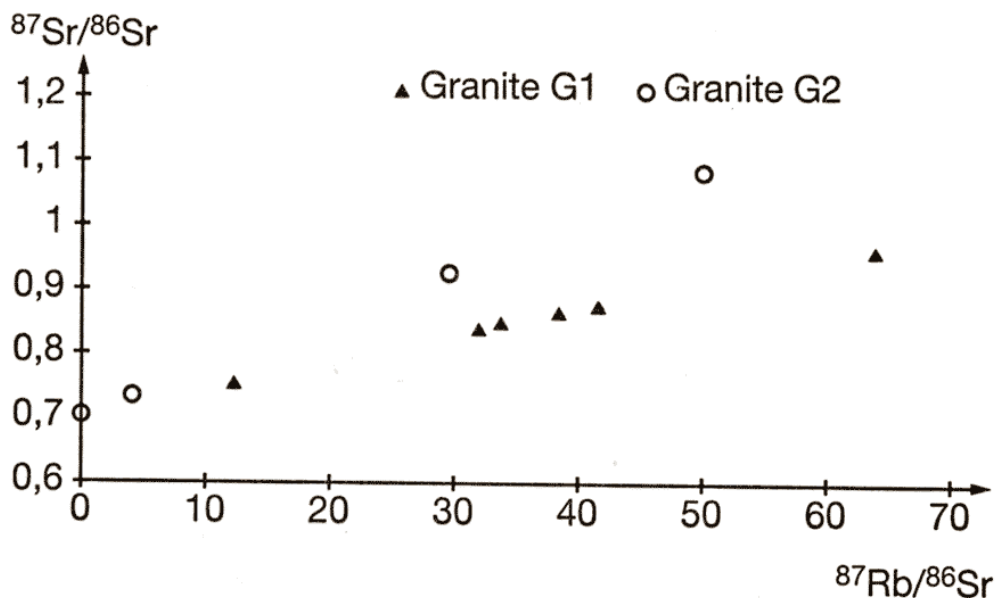
document : datation par la méthode rubidium-strontium

principe de la mesure

La méthode mise en œuvre est fondée sur la décroissance radioactive du ^{87}Rb , un isotope instable du rubidium qui se désintègre spontanément en ^{87}Sr , un isotope stable du strontium. On mesure dans la roche les quantités de ^{87}Rb et ^{87}Sr ainsi que de ^{86}Sr , un isotope stable dont la quantité est supposée constante au cours du temps. Les valeurs des rapports $^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr}$ et $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ fournies par ces mesures sont reportées sur un graphique. La datation s'appuie alors sur la construction d'une droite isochrone, dont l'équation peut s'écrire sous la forme :

$$y = Ax + B$$

$$\text{où } A = \lambda t$$



résultats

Des mesures isotopiques effectuées sur des échantillons et des minéraux des deux granites G1 et G2 ont permis de construire le graphique :