

## Comprendre la signification d'une courbe isochrone

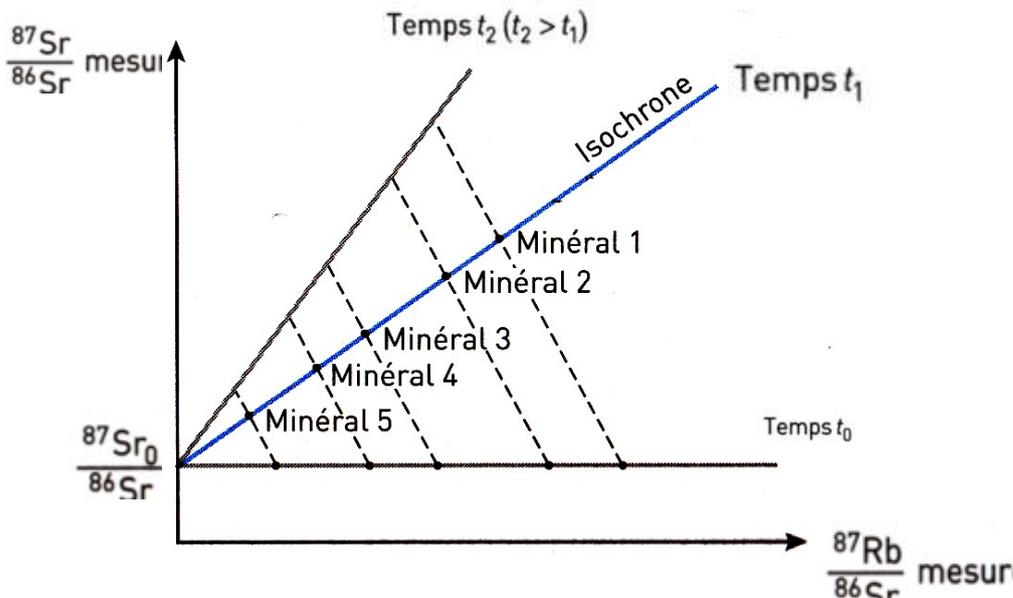
1. On mesure l'âge  $t_1$  d'un granite (par exemple) par la méthode Rb/Sr. Placez les légendes appropriées sur les axes du graphique (doc. 8).

Se souvenir qu'il y a une seule constante, indépendante du temps et des quantités initiales de chaque élément :  $(^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr})_0$ , c'est l'ordonnée à l'origine.

2. On imagine les droites qu'on aurait tracées si le granite avait été plus vieux (temps  $t_2$ ) ou s'il venait de se former (temps  $t_0$ ).

Placez les légendes correspondantes sur les droites du graphique.

### Doc 8 Diagramme isochrone à compléter



Légendes à placer :

- Temps  $t_0$
- Temps  $t_1$
- Temps  $t_2$  ( $t_2 > t_1$ )
- $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$  mesuré
- $\frac{^{87}\text{Rb}}{^{86}\text{Sr}}$  mesuré
- $\frac{^{87}\text{Sr}_0}{^{86}\text{Sr}}$

3. Identifiez les réponses exactes.

- a. Au temps  $t_0$ , les minéraux avaient tous le même rapport  $^{87}\text{Rb}/^{86}\text{Sr}$ .
- b. Au temps  $t_0$ , les minéraux avaient tous le même rapport  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$ .
- c. Au temps  $t_1$ , le rapport  $^{87}\text{Sr}/^{86}\text{Sr}$  dans chaque minéral a augmenté par rapport au rapport initial.
- d. Au temps  $t_2$ , la pente de la droite isochrone a augmenté car les atomes du  $^{87}\text{Rb}$  se sont désintégrés et leur nombre a diminué dans les minéraux.
- e. Plus les minéraux avaient initialement de  $^{87}\text{Rb}$  (ex : minéral 1), plus leur rapport  $\frac{^{87}\text{Sr}}{^{86}\text{Sr}}$  a augmenté rapidement au cours du temps.