

## Correction exercice guidé - L'âge du granite de Meymac - P147

### - Datation relative:

#### Document 2 P147 (texte):

Le granite a recoupé des gneiss âgés de 419 à 382 Ma.

Selon le **principe de recoupement**, on sait qu'une structure est plus récente que celle qu'elle recoupe.

Le **granite** est donc **plus récent que ces gneiss**.

Des galets de ce granite ont été retrouvés dans des formations détritiques âgées de 303 à 290 Ma.

Selon le **principe d'inclusion**, on sait qu'un élément inclus dans une roche est plus ancien que celle-ci.

Le **granite** est **plus ancien que les formations détritiques**.

Le granite de Meymac a donc un âge compris entre **419 et 290 Ma**.

### - Datation absolue:

#### Document 1B P142:

On peut choisir la **méthode Rb/Sr** pour dater le granite de Meymac car l'âge déterminé par chronologie relative (entre 290 et 419 Ma) correspond bien au **domaine de datation du Rb/Sr** (10 à 4500 Ma).

#### Document 2B P143 et 1B P142:

De plus, on sait que le granite contient des **minéraux de Feldspath, Biotite et du zircon** (cf. Doc 2B P143) **qui contiennent du Rb et Sr** (cf. Doc 1B P142).

#### Document 2C P147 + Formule P146:

Calcul de la **pen­te de la droite isochrone**:

$$a = (y_2 - y_1) / (x_2 - x_1) = (0,73135 - 0,72103) / (5,01 - 2,56) = 4,212 \cdot 10^{-3}$$

**Âge du granite:**

$$t = \ln(a + 1) / \lambda = \ln(4,212 \cdot 10^{-3} + 1) / 1,42 \cdot 10^{-11} = \mathbf{296 \text{ Ma}}$$
 environ