

## Les granitoïdes du Limousin - Résoudre deux problématiques par des méthodes de datation absolue

### TP.2a - Datation absolue

#### Les outils à disposition

- Les liens vers les deux problématiques à résoudre sont à disposition sur le site SVT (TP.2a dans « Fiches et documents »).
- Le tableur Excel
- Le logiciel « *Radiochronologie* » et la fiche technique.

#### A. Première problématique : la chronologie des magmas granitiques de St Mathieu et Piégut-Pluviers

---

Cette problématique sera résolue en classe en utilisant le logiciel « *Radiochronologie* ».

↪ Ouvrir le lien pour prendre connaissance de la problématique.

↪ Complément d'information - Des zircons contenus dans ces granites sont radioactifs. Ils sont repérables, entourés d'une auréole, dans les cristaux de biotite

▶▶ *Observer au microscope polarisant une lame de granite et centrer un cristal de zircon. Appeler le professeur.*

↪ Ouvrir le logiciel *Radiochronologie*.

▶▶ *En utilisant les données tirées de la partie Informations/Constantes du logiciel, choisir la ou les méthodes utilisable(s) pour dater des granites de l'ère primaire, parmi les méthodes  $^{14}\text{C}$ , K-Ar et Rb-Sr. Justifier ce(s) choix. On rappelle que l'ère primaire va de -540 Ma à -250 Ma. Appeler le professeur.*

↪ Ouvrir le fichier Excel pour obtenir les rapports isotopiques mesurés dans les deux granites.

Construire la droite isochrone permettant de déterminer l'âge du granite de Saint-Mathieu, en utilisant les valeurs qui figurent dans le tableau du fichier Excel et de la fiche technique du logiciel *Radiochronologie*. Relever les valeurs pertinentes pour répondre au problème posé.

Réaliser le même travail avec le granite de Piégut-Pluviers.

▶▶ *Répondre au problème posé en justifiant l'utilisation d'un radiochronomètre pour dater les granites et en exploitant l'ensemble des informations obtenues et fournies dans le sujet.*

#### B. Deuxième problématique : mise en évidence d'un réchauffement de micaschistes par un granite intrusif

---

Cette problématique sera résolue en classe en utilisant le tableur Excel et les consignes qui figurent sur la feuille Excel.

↪ Ouvrir le lien pour prendre connaissance de la problématique.

↪ Ouvrir le fichier Excel pour obtenir les rapports isotopiques mesurés dans le granite intrusif de St Sylvestre et suivre les consignes.

▶▶ *À l'aide des résultats de datation obtenus et du document complémentaire proposé, répondre à problématique posée.*