# Sciences de la vie et de la Terre
# Épreuve de Spécialité du second groupe

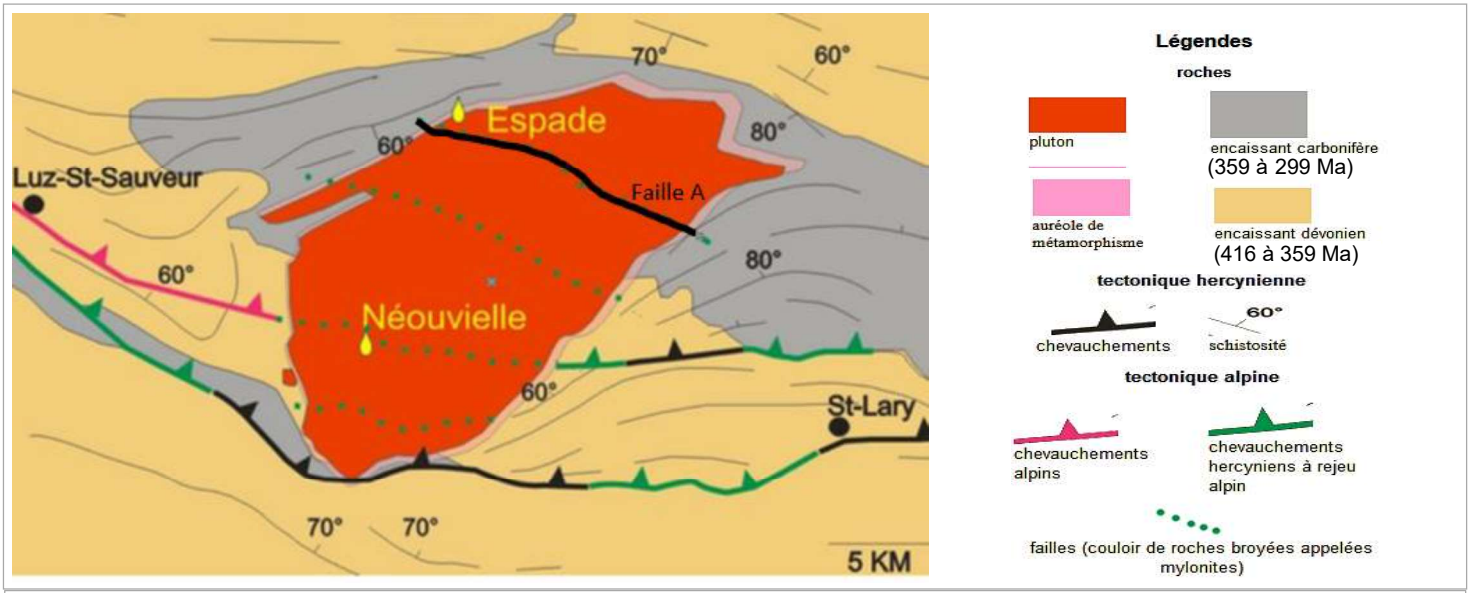
**THEME 1-2 TYPE C EXERCICE 1**

**Thématique : À la recherche du passé géologique de la planète**

**Chapitre : Le temps et les roches**

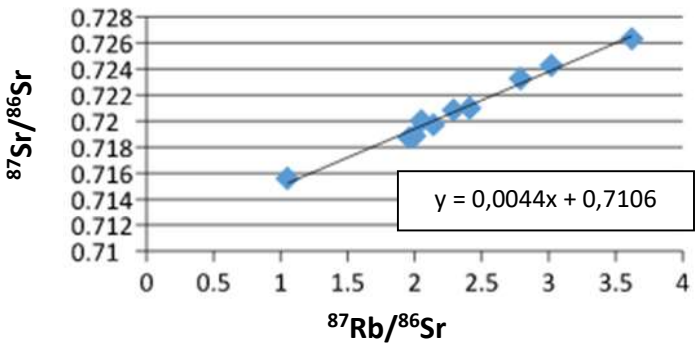
Le massif du Néouvielle est un massif de montagnes situé dans la zone axiale des Pyrénées. Cette zone parsemée de lacs laisse apparaitre des plutons de granite dégagés par l'érosion.

**On cherche à déterminer la chronologie de quelques évènements qui ont affecté cette région.**




***Document 1 : Extrait simplifié de la carte structurale des Pyrénées au 1 : 250 000***
(https://geoltheque.obs-mip.fr/fichesortie/datation-relative-et-absolue-autour-du-neouvielle)

**Droite isochrone obtenue par analyse du granite de Néouvielle**




**Correspondance âge/coefficients directeurs de la droite isochrone**

| Coefficient directeur de l'isochrone a | Age du granite en millions d'années |
|---|---|
| 0.0039 | 274 |
| 0.0040 | 281 |
| 0.0041 | 288 |
| 0.0042 | 295 |
| 0.0043 | 302 |
| 0.0044 | 309 |
| 0.0045 | 316 |
| 0.0046 | 323 |

$$t = \frac{ln(a+1)}{\lambda}$$

***t*** : temps en millions d'années
**a** : coefficient directeur de la droite
**λ** : constante de désintégration en $an^{-1}$

***Document 2 : Utilisation de la méthode Rubidium/Strontium pour dater le granite de Néouvielle***

## Déterminez la chronologie la plus précise possible des quatre évènements suivants (pluton de granite, auréole de métamorphisme, roches encaissantes et faille A) qui ont affectés cette région

***Une justification rigoureuse de la chronologie et la définition des principes utilisés sont attendues.***