

Sciences de la vie et de la Terre

Épreuve de Spécialité du second groupe

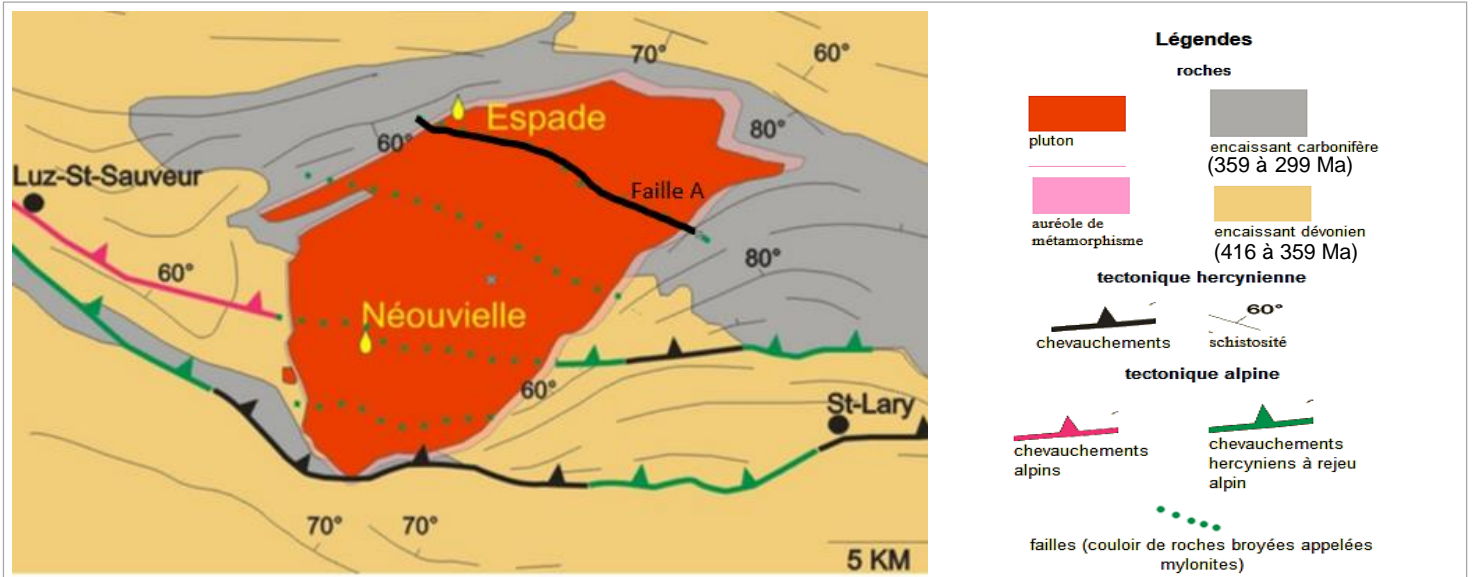
THEME 1-2 TYPE C EXERCICE 1

Thématique : À la recherche du passé géologique de la planète

Chapitre : Le temps et les roches

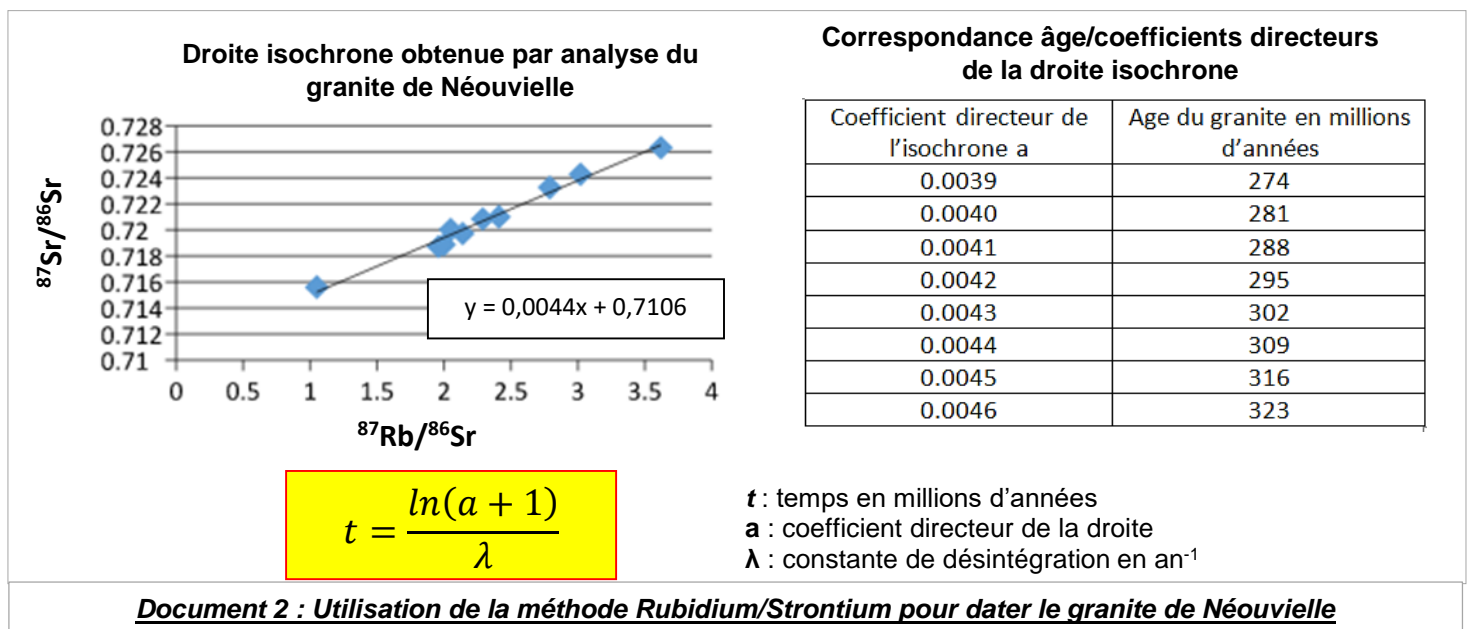
Le massif du Néouvielle est un massif de montagnes situé dans la zone axiale des Pyrénées. Cette zone parsemée de lacs laisse apparaître des plutons de granite dégagés par l'érosion.

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



Document 1 : Extrait simplifié de la carte structurale des Pyrénées au 1 : 250 000

<https://geoltheque.obs-mip.fr/fichsortie/datation-relative-et-absolue-autour-du-neouvielle>



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

Déterminez la chronologie la plus précise possible des quatre événements 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.

Éléments de correction.

Données issues des documents	Les roches encaissantes sont recoupées par tous les évènements Le pluton est inclus dans l'auréole de métamorphisme La faille recoupe tous les évènements Calcul de l'âge absolu du granite : 309 millions d'années
Données issues des connaissances	Datation relative Datation absolue Principe de recoupement Principe d'inclusion
Interprétation des données	Les roches encaissantes sont formées en premier. L'auréole de métamorphisme est postérieure au pluton. La faille se met en place en dernier.
Conclusion	Chronologie des évènements avec âge absolu quand il est donné.