

On se propose de comparer l'âge de **deux granites** à biotite, G1 et G2, afin de savoir s'ils se sont formés au même moment ou bien à des moments différents.

- CONSIGNES : Utiliser** le tableur OpenOffice.calc :
- pour réaliser les graphes et faire apparaître les droites isochrones de chaque granite ;
 - pour afficher l'équation de la courbe de tendance et obtenir la pente « a » ;
 - pour calculer l'âge des deux granites.

1. Pour obtenir un graphique

- Pour chaque feuille de calcul (granite_G1 et granite_G2), sélectionnez les deux colonnes X et Y (*uniquement les valeurs chiffrées*) en les mettant en surbrillance ;
- Dans le menu *Insertion – Graphique* choisissez *Nuage de points ...avec courbe lissée et marqueur*.

2. Pour connaître le coefficient directeur de la courbe isochrone

- Faites un clic droit sur la droite et cliquez sur *Ajouter une courbe de tendance* puis cochez *Affichez l'équation sur le graphique*. ($y = a.x + b$)

3. Pour calculer l'âge des deux granites

- Rappel : une formule mathématique commence toujours par le signe « = ». Aucun espace à l'intérieur de la formule.
- Écrivez la formule en complétant par les valeurs puis tapez sur la touche « entrée ». Pour introduite la valeur de λ , vous avez la possibilité de cliquer sur la cellule dans laquelle elle est affichée.

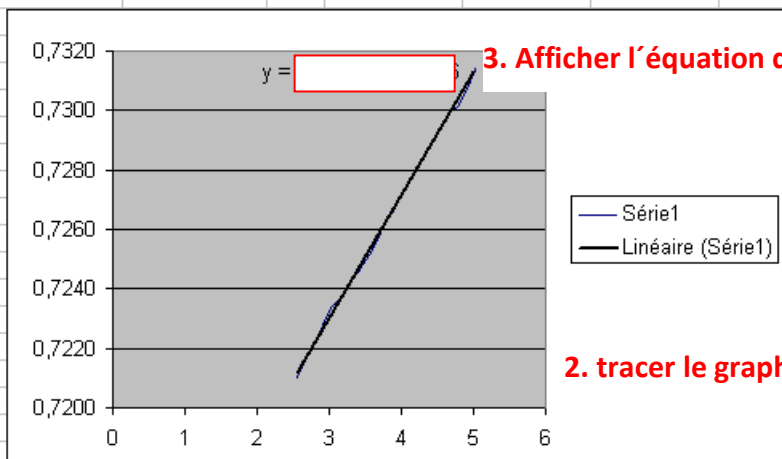
F18	fx = <input type="text"/>											
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
	granite à	biotite		lambda =	1,42E-11	ans-1	N.B. : E-11 signifie 10 à la puissance - 11					
	87Rb/86Sr	87Sr/86Sr		1 - Tracer le graphe de 87Sr/86Sr en fonction de 87Rb/86Sr pour le granite à biotite								
	2,56	0,7210		2 - Afficher , sur le graphique obtenu, la courbe de tendance et l'équation de cette courbe.								
	2,99	0,7232										
	3,18	0,7238										
	3,59	0,7253										
	3,71	0,7259		3- A partir de la valeur de la pente (a), calculer l'âge du granite, en utilisant la formule suivante :								
	5,01	0,7313		$t = \ln(\text{pente}+1)/\lambda$								
	4,79	0,7302		ln : log népérien								
	4,64	0,7300		Le résultat du calcul est à obtenir dans la case ci-dessous								

1. sélectionner les valeurs

je (gr. biotite) ans **4 : Formule mathématique à écrire**

NB : sur fond en vert clair, les données à utiliser.

5 : Résultat qui s'affiche



3. Afficher l'équation de la courbe de tendance

2. tracer le graphe.

6 : Conclure