

Objectif notionnel : l'origine péridotique (mantellique) des magmas de composition basaltique (ou gabbroïque)
 Objectif méthodologique : utilisation d'un tableau à double entrée : analyse d'un document de type tableau

F3 - Pourcentage de fusion d'une péridotite à l'origine d'un magma basaltique

N.B. Cette fiche demande de connaître les coefficients de partage vus dans la fiche 2 - Coefficients de partage : comportement des éléments chimiques lors des changements de phase (f1sg2)

Le tableau ci-dessous est suffisamment complexe pour qu'on puisse lui appliquer la démarche scientifique d'**analyse** qui comporte deux temps :

1er temps - comprendre le tableau

- Que signifient les chiffres des lignes ?
 - Quelles grandeurs ?
 - Quels domaines de variation ?
- Que signifient les chiffres des colonnes ?
 - 1ère colonne :
 - 6 colonnes centrales :
 - dernière colonne :
- Comparaison sur une même ligne :
 - Que signifie une augmentation du pourcentage entre deux colonnes ?

 - Que signifie une diminution du pourcentage entre deux colonnes ?

Comparaison entre deux lignes dans une même colonne

Comparaisons croisées

(d'après Dercourt et Paquet et livret d'accompagnement des diapositives "Roches magmatiques", Claude Schneider, CRDP de Strasbourg, 1988)

Résultats expérimentaux de fusion partielle d'une péridotite-mère:

Oxydes	Composition chimique exprimée en poids d'oxydes (d'après Nathan, p 325)							
	péridotite-mère <small>utilisée lors de l'expérience</small>	% de fusion						basalte de dorsale
		5%	15%	20%	25%	30%	40%	
SiO₂	44,9	47	48	48,6	50,1	50,5	51,6	48
Al₂O₃	3,2	15,7	13,2	12,8	11,8	10,5	7,8	14,3
Fe₂O₃	8,6	13,9	12,1	8,9	8,3	8,9	8,4	11
MgO	40	10,4	12	15,4	18,8	19,2	23,9	12
CaO	3	9,2	12,6	13,2	10,1	9,9	7,4	12
Na₂O	0,2	2,6	1,5	1,1	0,8	0,9	0,8	2,2
K₂O	0,1	1,2	0,6	0,1	0,1	0,1	0,1	0,5

2ème temps : comprendre le phénomène

Quel est le phénomène géologique que l'on désire étudier ici ?

Décrire les éléments caractéristiques du phénomène en utilisant un vocabulaire le plus scientifique possible (et notamment la notion de coefficient de partage)