

DIVERSITE DES ROCHES MAGMATIQUES DES ZONES DE SUBDUCTION

Fiche sujet - candidat

Dans les zones de subduction, on observe une importante activité magmatique produisant des roches variées. La diversité observée peut être liée à la composition chimique du magma ou à la vitesse de refroidissement.

On cherche à déterminer l'origine des différences entre deux roches A et B issues d'une même zone de subduction.

Matériel

- deux échantillons de roches avec leur lame mince correspondantes désignées A et B et leur planche d'identification des minéraux
- microscope polarisant à platine tournante réglé (un des deux filtres polarisants est escamotable)
- un appareil d'acquisition d'images microscopiques numériques (grossissement proche de celui de l'oculaire), le logiciel correspondant et un logiciel de présentation de texte et image (traitement de texte ou diaporama)

Activités et déroulement des activités	Capacités	Barème
1- Justifier l'intérêt de l'observation de lames minces des roches A et B pour répondre au problème posé, en s'appuyant sur les données ci-dessus et la fiche caract_roche_magm_pl3 .	Comprendre la manipulation	2
2- Observer à l'œil nu la roche A puis au microscope polarisant la lame mince correspondante pour identifier sa structure et, afin de déterminer sa composition minéralogique ; <ul style="list-style-type: none"> - retrouver deux minéraux largement représentés en utilisant la planche d'identification des minéraux (divrochma_pl1 ou 2) ; - centrer une zone de la lame mince présentant les deux minéraux reconnus. (attention : il est rare d'observer des coupes de minéraux aussi parfaites que celles de la planche ; utiliser toutes les informations pour la recherche). <p style="text-align: center;">Appeler l'examineur pour vérification de l'observation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Réaliser le même type de saisie d'information (question2) à partir de la lame de roche B. Appeler l'examineur pour vérification de l'observation - conserver le réglage 	Observer le réel Utiliser le microscope polarisant	8
3- A partir de la dernière lame observée, réaliser une présentation de la zone validée par l'examineur au choix : papier ou numérique. Justifier par des légendes sélectionnées dans les informations des planches divrochma 1 et 2: <ul style="list-style-type: none"> - l'identification des minéraux - l'identification de la structure <p style="text-align: center;">Appeler l'examineur pour vérification de la fidélité au modèle pour le dessin</p>	Présenter une observation par un dessin ou un document numérique	6
4- Identifier les deux roches en utilisant le tableau de la fiche caract_roche_magm_pl3 . Déduire , de l'étude comparée de ces roches, l'origine de la ou des différence(s) mise(s) en évidence.	Appliquer une démarche explicative	3
5- En fin d'épreuve, ranger le matériel. respecter les consignes de sécurité,	Gérer et organiser le poste de travail	1