
L'eau à l'origine de la fusion partielle de manteau

MATÉRIEL UTILISÉ

- bec électrique
 - lames et lamelles
 - dihydrogénophosphate de sodium hydraté et anhydre
-

OBJECTIFS ET PLACE DU TP

CAPACITÉS

Réaliser une modélisation permettant d'appréhender l'influence de l'hydratation des roches sur leur température de fusion.

CONNAISSANCES

L'eau provoque la fusion partielle des péridotites du manteau sus-jacent. Cette hydratation abaisse leur point de fusion.

ACQUIS

Lors de la subduction, la déshydratation des minéraux des roches de la croûte océanique libère de l'eau.

ACTIVITÉ

1. Réalisez la manipulation selon le protocole ci-dessous.
 2. Indiquez vos observations.
 3. Déduisez du modèle l'influence de l'hydratation sur la température de fusion dans les zones de subduction.
 4. Critiquez le modèle utilisé.
-

FICHE PROTOCOLE

- Déposer :
 - sur une lame, une pointe de spatule de dihydrogénophosphate de sodium anhydre,
 - sur une autre lame, la même quantité de dihydrogénophosphate de sodium hydraté.
 - Recouvrir de lamelles et déposer les lames sur le bec électrique.
 - Allumer le bec électrique et augmenter petit à petit la température.
 - Bien observer les lames et dès que l'un des produits commence à fondre arrêter l'expérience.
 - Ranger le matériel.
-
-

RÉSULTATS OBTENUS



Début d'expérience



Fin d'expérience

