




L'eau, un fondant pour les roches ?

Fiche laboratoire et évaluateur

Matériel indiqué sur la fiche candidat	Précisions pour le laboratoire	Remarques à l'évaluateur	Ressources et/ou informations à donner au candidat au cours de l'épreuve
<ul style="list-style-type: none"> - dihydrogénophosphate de sodium - une plaque chauffante électrique - bécher(s), spatule(s) - une balance électronique de précision - un thermomètre digital - feutre - chronomètre - pince en bois et gant de sécurité pour se protéger des vapeurs générées par le chauffage 	<p>Mettre un seul bécher et une seule spatule sur la paillasse du candidat, ainsi qu'uniquement le flacon de dihydrogénophosphate de sodium hydraté</p> <p>Matériel à apporter après l'élaboration de stratégie :</p> <ul style="list-style-type: none"> • un deuxième bécher • une deuxième spatule • le flacon de dihydrogénophosphate de sodium anhydre <p>ATTENTION : vérifier les EPI et EPC nécessaires à la préparation</p>	<p>Aides majeures</p> <p>Aide à la pesée du matériau. Aide au repérage de la fusion commençante.</p> <p>Documents de secours (à construire avec le matériel de l'établissement) :</p> <p>Des couples de valeurs de temps et température de fusion commençante pour les deux matériaux testés.</p>	<p>Indiquer oralement au candidat dès le début de l'épreuve que la situation comporte 1 geste technique</p> <p>Après l'interaction orale sur l'élaboration de la stratégie :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Donner le matériel complémentaire <p>À l'issue de la communication, donner la ressource complémentaire.</p>
<p>Sécurité (pour le candidat) : Dihydrogénophosphate de sodium :</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<p>Équipements de protection individuelle (pour le candidat)</p>		
	<p>Obligatoire dans une salle de travaux pratiques</p> <div style="text-align: center;">  </div>	<div style="text-align: center;">  </div>	

L'eau, un fondant pour les roches ?

Ressource complémentaire

Dans les zones de subduction, les magmas prennent naissance à partir de 80 km de profondeur.

Des travaux menés en laboratoire avec une presse à enclumes de diamant ont permis de simuler, à ces profondeurs, l'effet de la température sur les péridotites et de démontrer que :

- une péridotite anhydre située à 80 km de profondeur entre en fusion partielle si la température dépasse 1400°C
- une péridotite hydratée située à 80 km de profondeur entre en fusion partielle si la température dépasse 800°C.