

## Protocole de TP

### Mesurer la densité d'une péridotite

#### ► Principe

Cette mesure de densité repose sur un principe physique : un échantillon plongé dans l'eau déplace un volume d'eau égal au volume de l'échantillon. Cette méthode de mesure du volume d'une roche en pesant le volume d'eau déplacé est plus précise que la mesure du volume d'une roche en utilisant une éprouvette graduée (diamètre souvent trop étroit pour contenir un échantillon, variation de volume trop faible pour faire une lecture précise du volume de la roche).

#### ► Matériel

- échantillon(s) de péridotite
- balance de précision
- bécber à débordement (ou vase de Boudreau)
- bécber
- eau
- calculatrice

#### ► Protocole

1. Peser l'échantillon de péridotite.
2. Remplir le vase de Boudreau et attendre la fin du débordement.
3. Peser un bécber vide puis le placer le sous le bec de débordement du vase de Boudreau.

4. Plonger délicatement l'échantillon dans le vase de Boudreau.
5. Une fois le débordement terminé, peser le bécher avec l'eau issue du débordement. On rappelle que 1 mL d'eau pèse 1g.
6. Calculer la masse volumique de la péridotite, puis sa densité.

► **Résultats**

- masse de l'échantillon de péridotite :  $M = 60,8 \text{ g}$
- masse d'eau issue du débordement du vase de Boudreau :  $18,3 \text{ g}$
- volume de l'échantillon de péridotite :  $V = 18,3 \text{ mL}$
- masse volumique de la péridotite :  $M / V = 60,8 / 18,3 = 3,3 \text{ g/mL}$
- densité de la péridotite : Masse volumique péridotite / masse volumique eau = 3,3