

## **T.P. Masse volumique de quelques objets**

### *Fiche descriptive à l'attention du professeur*

#### *Objectifs :*

1. Déterminer la masse volumique de différents objets ayant des formes géométriques ou des formes quelconques.
2. Vérifier que la masse volumique est caractéristique de la matière (composition chimique) de l'objet.
3. Prendre conscience de l'ordre de grandeur d'une mesure et de sa précision relative

#### *Compétences mises en oeuvre :*

- Utiliser une balance (trébuchet)
- Lire les graduations d'une éprouvette
- Utiliser les conversions d'unités
- Utiliser la formule  $\rho = m/V$

#### *Matériel par poste :*

- Une boîte de masses marquées
- Eprouvettes graduées : une de 100 ml et une de 250 ml
- Une pissette d'eau
- Une balance
- Différents objets : Un cube et un cylindre en bois  
Une clé et un boulon en fer  
Une bille en verre et en tube en verre  
Un taille-crayon en aluminium

### **A RETENIR :**

La masse volumique est une caractéristique de la composition chimique d'un objet.

Le matériel expérimental a une précision plus ou moins grande, il faut toujours utiliser le plus précis possible. Les résultats doivent toujours être analysés en tenant compte des erreurs expérimentales.

## T.P. Masse volumique de quelques objets

**Objectifs** : Déterminer la masse volumique de différents objets

Compléter le tableau suivant après avoir :

1. Déterminé la masse de l'objet par pesée à l'aide d'une balance
2. Déterminé le volume de l'objet par la méthode appropriée :
  - mesure géométrique et application des formules
  - immersion dans une éprouvette graduée
3. Effectué les conversions nécessaires pour calculer la masse volumique en  $\text{kg/m}^3$

Objets	Masse(g)	Volume ( $\text{cm}^3$ )	Masse volumique ( $\text{kg/m}^3$ )
Cube			
Cylindre			
Bille			
Clé			
Taille crayon			
Tube en verre			
Boulon			

Pourquoi le choix de l'éprouvette est-il important ?

.....  
.....  
.....

Comparer les différentes valeurs des masses volumiques et essayer de classer les objets en fonction des résultats

.....  
.....  
.....

**A RETENIR :**