

<http://salle15.fr/>  
Date: .....

## C2.2 Masse, volume, densité.

Nom : ..... Prénom : .....  
Classe ..... Groupe ..... Table .....

Compétences	D4 - 1.1 / .....	D4 - 1.2 / .....	D4 - 1.3 / .....	D4 - 1.4 / .....	
-------------	------------------	------------------	------------------	------------------	--

### 1. Comparaison de la masse et du volume des gros cylindres d'aluminium et de cuivre.

Quel est celui qui a le plus gros volume? (Celui qui occupe le plus de place?)

*Le cylindre d'aluminium a le plus gros volume.*

Prendre le gros cylindre d'aluminium dans une main et le gros cylindre de cuivre dans l'autre

A votre avis quel est le plus lourd des deux? *(-) mon avis le cylindre de cuivre est le plus*

Mesurer la masse du gros cylindre d'aluminium. On trouve:  $m_1 = 100,2 \text{ g}$  *Attention, ne pas*

Mesurer la masse du gros cylindre de cuivre: On trouve:  $m_2 = 100,7 \text{ g}$  *oublier les unités!*

Conclure: *Ces 2 cylindres ont pratiquement la même masse. Le plus*

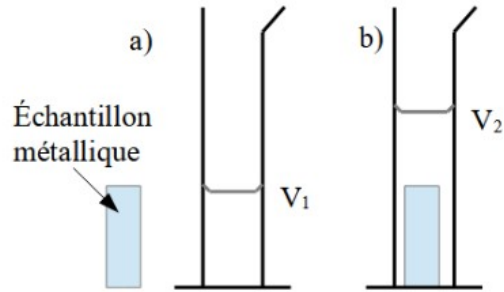
*lourd.*  
*Note impression était fautive.*

## 2. Comparaison des PETITS cylindre métalliques.

Comparer le volume des petits cylindres : *les cylindres ont pratiquement*

2.1 Mesure du volume du PETIT cylindre d'aluminium *(Voir annexe 38.3) le m volume*

Mesure de volume par différence de niveau :



Verser un volume d'eau dans l'éprouvette :  $V_1 = \dots\dots\dots$

Incliner l'éprouvette, puis placer délicatement

l'échantillon métallique dans l'éprouvette.

Vérifier que le solide est complètement immergé.

Mesurer le nouveau volume :  $V_2 = \dots\dots\dots$

Calculer le volume de l'échantillon. Rédiger. (A38.3)

$V = V_2 - V_1$   
 $V = \text{mm}^3 - \text{mm}^3$   
 $V = \text{mm}^3$

Attention, ne pas oublier les unités !

t 5 et 6  $\rightarrow 3 \text{ mL}$   
t 6 et 8  $\rightarrow 12,5 \text{ mL}$

## 2.2 Masse et volumes des petits cylindres, notion de densité.

Mesurer la masse des différents cylindres, et compléter le tableau :

	Fer	Cuivre	Zinc	Aluminium
Masse (.....g...)				
Volume (.....cm...)				

Plus un même volume de matériau est lourd plus ce matériau est dense.

Classer les métaux du moins dense au plus dense.

.....; .....; .....

### 3. Propriétés. Dans chaque ligne entoure la bonne réponse :

- Tous les objets en cuivre – ont – n'ont pas – la même masse.
- Tous les objets en cuivre – ont – n'ont pas – le même volume.
- Tous les objets en cuivre – ont – n'ont pas – la même densité.
- La masse est une caractéristique\* – de l'objet – du matériau -
- Le volume est une caractéristique\* – de l'objet – du matériau -
- La densité est une caractéristique\* – de l'objet – du matériau -

\*Remarque : « est une caractéristique » signifie « décrit ... ».

Ex : « une surface libre plane et horizontale » est une caractéristique des liquides.

