

Partie 1 : La matière et environnement	Collège Almachatil sidi taybi	Année scolaire : 2019/2020
Niveau : 1 AC	Chapitre 3 : Le volume	Durée : 2h

### I. Notion du volume

-Le volume d'un corps est l'espace occupé par ce corps. Le symbole du volume est **V**. son unité internationale est le **mètre cube m<sup>3</sup>**.

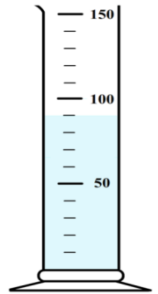
-La capacité d'un récipient est le volume maximal de liquide qu'il peut contenir. L'unité usuelle de capacité est le litre (**L**). Un litre correspond à **1 dm<sup>3</sup>**

### II. Mesure du volume d'un liquide

#### 1-Expérience

Valeur d'une graduation :  $((100 - 50) / 5) = 10\text{ml}$

Le volume du liquide est :  $V = 50 + 4 * 10 = 90\text{mL}$



#### 2-Conclusion

Pour mesurer le volume d'un liquide, on utilise une **éprouvette graduée**.

- Verser le liquide dans une éprouvette graduée.
- Calculer le volume d'une graduation.
- Mettre l'œil en face de la surface libre (ménisque). Mesurer la valeur en prenant comme référence le bas du ménisque.

### III. Mesure du volume d'un solide

#### 1-Expérience

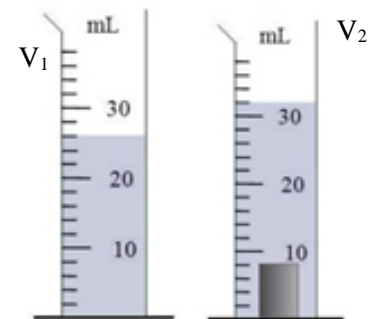
Valeur d'une graduation :  $((20 - 10) / 5) = 2\text{ml}$

$V_1 = 20 + 3 * 2 = 26 \text{ mL}$

$V_2 = 30 + 1 * 2 = 32 \text{ mL}$

On peut alors en déduire le volume du solide grâce au calcul suivant :

$V_s = V_2 - V_1 = 32 \text{ mL} - 26 \text{ mL} = 6 \text{ mL}$ .



#### 2-Conclusion

pour mesurer le volume d'un solide par déplacement d'eau :

- On met un certain volume d'eau dans une éprouvette graduée.
- On relève alors le volume V1 d'eau dans l'éprouvette.
- On met ensuite l'objet solide dont on veut connaître le volume dans l'éprouvette.
- Le niveau de l'eau monte et on relève alors le volume V2 qu'indique l'éprouvette.
- le volume du solide est  $V_s = V_2 - V_1$

#### Exercice d' application N° 1

Utilisez les mots ou groupes de mots suivants pour compléter les phrases ci-dessous :

**l'espace qu'il occupe, litre, éprouvette graduée, m<sup>3</sup>, mètre cube, volume maximal**

- ✓ Le volume d'un corps représente .....
- ✓ En classe, on mesure souvent le volume avec une ..... mais il existe d'autres instruments de mesure.
- ✓ L'unité S.I. (Système Internationale) du volume est le .....(symbole .....), on utilise aussi le ..... (symbole L).
- ✓ La capacité d'un récipient est le ..... de liquide qu'il peut contenir. L'unité usuelle de **capacité** est le litre (L)