

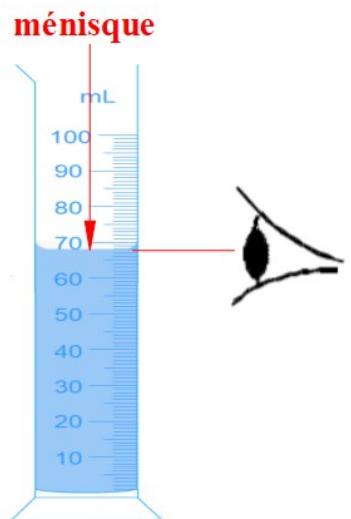
I. Comment mesurer un volume ?

1. mesure directe du volume d'un liquide :

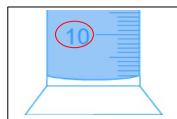
Pour mesurer le volume occupé par un liquide, on utilise une éprouvette graduée. La surface libre du liquide n'est pas plane; elle forme un **ménisque**.

Protocole :

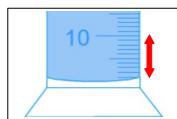
- Déterminer la valeur d'une division sur l'éprouvette graduée.
 - Poser l'éprouvette à plat sur la table.
 - Déterminer correctement le volume en faisant correspondre le bas du ménisque avec la graduation voulue.
- Nb: pour lire le volume, il faut placer l'œil **au bas du ménisque**.
- Noter le résultat avec son unité.



Comment déterminer la valeur d'une division sur une éprouvette ?



1. Trouver la valeur de la première graduation :
Ici la valeur de la première graduation est: 10 mL



2. Compter le nombre de trait divisant cette première graduation :
Ici la graduation est divisée en 10 morceaux

3. On divise la valeur trouvée en 1 (10 mL) par le nombre de traits trouver en 2 (10) : Ici, $10 \div 10 = 1$.
Chaque petit trait correspond à 1 mL .

2. mesure indirecte du volume d'un solide :

Le volume d'un solide se mesure par **déplacement de liquide** ou se calcule à partir d'une **formule mathématique** .

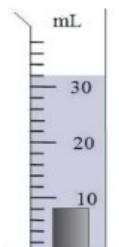
Protocole :

- Mettre un certain volume d'eau dans une éprouvette graduée.
- Relever le volume V_1 d'eau dans l'éprouvette graduée.



$$V_1 = \dots \text{mL}$$

- Mettre ensuite (délicatement) l'objet solide dont on veut connaître le volume dans l'éprouvette. Le niveau de l'eau monte et on relève alors le volume V_2 .



$$V_2 = \dots \text{mL}$$

- Déduire le volume du solide grâce au calcul suivant: $V_{\text{solide}} = V_2 - V_1 = \dots \text{mL} - \dots \text{mL} = \dots \text{mL}$.