



Introduction

✋ Dans la vie quotidienne, la plupart des liquides que nous consommons sont vendus dans des récipients dont le volume est indiqué.

➤ Comment mesure t-on les volumes ?



I - Notion de volume

1) Notion de volume et de capacité

- Le volume d'un corps correspond à l'espace occupé par ce corps.
- Dans le système international d'unité le volume s'exprime en mètre cube, son symbole est m^3
- La capacité d'un récipient est le volume maximal de liquide qu'il peut contenir. L'unité usuelle de capacité est le litre (L).

2) Unités de volume et de capacité

m^3			dm^3			cm^3			mm^3		
					l	dl	cl	ml			

Application

$$1dl = \dots\dots\dots cm^3$$

$$0.1 dal = \dots\dots\dots dl$$

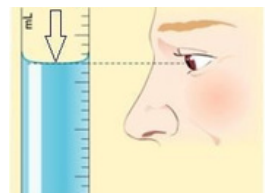
$$1dm^3 = \dots\dots\dots l$$

$$20 cm^3 = \dots\dots\dots ml$$

II- Mesure du volume d'un liquide قياس حجم سائل

✋ Pour mesurer le volume d'un liquide, on utilise les récipients gradués comme l'éprouvette graduée et on suit les étapes suivantes :

- On calcule la valeur d'une seule division. Ici $(30 mL - 20 mL) \div 5 = 2 mL$
- On pose l'éprouvette sur une surface horizontale.
- On verse le liquide dans l'éprouvette
- Ne pas oublier d'écrire le résultat avec son unité marquée sur l'éprouvette.

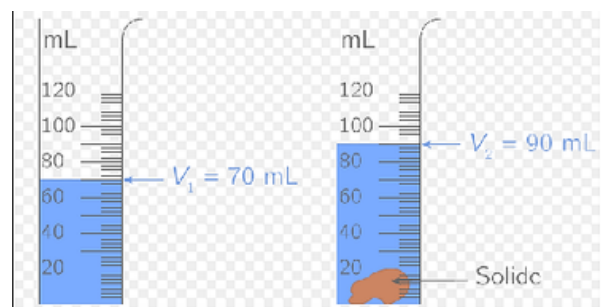


II - Mesure du volume d'un liquide

1 - Volume d'un solide quelconque

a) manipulation

Prenant un solide de forme quelconque et en le plongeant dans un récipient (éprouvette) graduée



b) Technique de mesure

- Mettre de l'eau dans votre éprouvette de manière à la remplir environ à moitié.
- Lire le volume de l'eau : $V_1 = \dots \text{ mL}$
- Faire glisser l'objet en métal dans l'éprouvette. Que constatez-vous concernant le niveau de l'eau ?
➡ Le niveau de l'eau a augmenté.
- Mesurer le volume contenu dans l'éprouvette : $V_2 = \dots \text{ mL}$
👉 Le volume V du solide est: $V = V_2 - V_1$

● **REMARQUE :**

- Il faut que le corps ne flotte pas sur le liquide
- Le corps est insoluble dans le liquide

2 - Volume des corps de forme régulière

SOLIDE	Cube	Parallelepipede	cylindre	sphere
forme geometrique				
le volume	$V = a \times a \times a$ $= a^3$	$V = L \times l \times h$	$V = \pi \times R^2 \times h$	$V = \frac{4}{3} \pi r^3$



PROF ELZAAR

حكمة
اليوم

كل صعب ممكن بالإصرار