

Mesurer le volume d'un liquide • Méthode

PC - Niveau 5^e – Fiche Méthode des TP 8 / 9 - L'eau dans notre environnement - Mesurer un volume

CORRIGÉ

Apprendre à lire la mesure du volume lorsqu'on utilise une éprouvette ou tout instrument à faible diamètre.

Cette fiche technique présente les savoir-faire indispensables et des exercices d'application. Elle est tirée du document mis au point par le groupe de travail de l'académie de Nancy Metz.

A. Acquérir la méthode

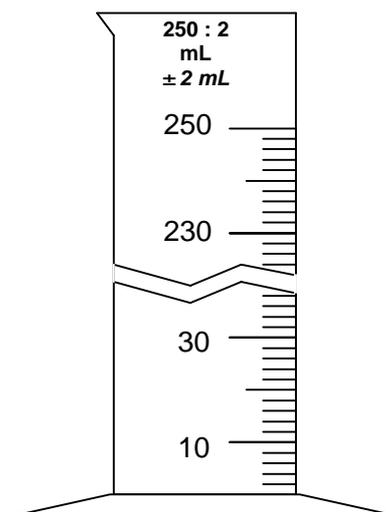
On place un volume d'eau inconnu dans un verre à pied.

1. Transvaser le liquide dont on veut mesurer le volume dans l'éprouvette sans en perdre.
2. Poser l'éprouvette sur la table et attendre que le liquide soit immobile.
3. Chercher l'unité de volume indiquée sur la partie haute de l'éprouvette.
4. Déterminer le volume correspondant à une division en utilisant les graduations qui portent une valeur.

Ici **20 mL** correspondent à **10** divisions donc une division correspond à **2 mL**

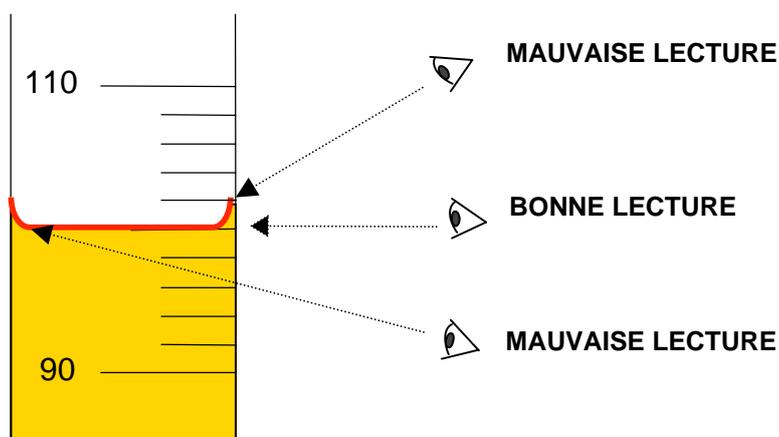
» Que signifient les informations écrites en haut de l'éprouvette ?

250 : 2	Capacité de l'éprouvette
mL	Unité de volume
± 2 mL	Précision de la lecture



5. Observer la surface du liquide et on remarque qu'il remonte sur le long des parois : la surface libre a la forme d'un ménisque.

Placer l'œil bien en face du niveau du liquide pour effectuer une visée horizontale. Viser la partie basse du ménisque qui repose sur la graduation (voir schéma ci-dessous).



6. Lire la valeur du volume correspondant sur la graduation.

7. Écrire le volume lu sur le schéma ci-contre, suivi de l'unité de mesure.

$$V \approx 100 \text{ mL}$$

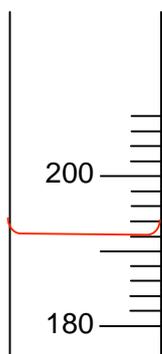
8. Écrire le volume lu sur l'éprouvette, suivi de l'unité de mesure.

$$V \approx 142 \text{ mL (exemple)}$$

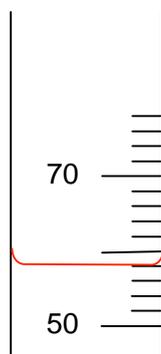
» Faire vérifier la mesure par le professeur et votre attitude lorsque vous effectuez la mesure.

B. Exercices d'application (à compléter à la maison)

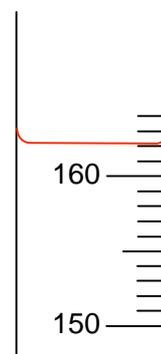
1. Effectuer une lecture



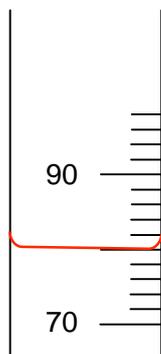
$V = 192 \text{ mL}$



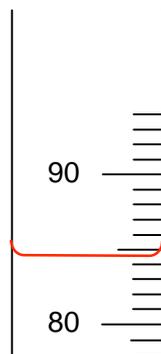
$V = 58 \text{ mL}$



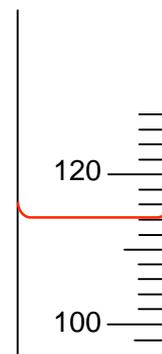
$V = 162 \text{ mL}$



$V = 80 \text{ mL}$

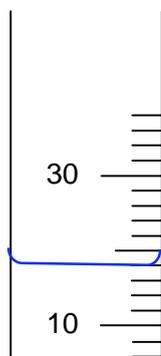


$84 \text{ mL} < V < 85 \text{ mL}$

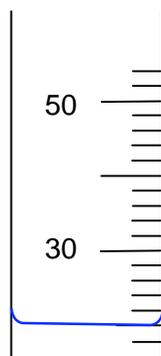


$V = 114 \text{ mL}$

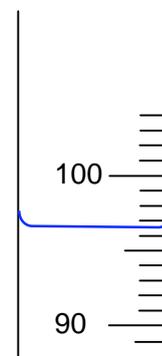
2. Dessiner le ménisque



$V = 18 \text{ mL}$



$V = 20 \text{ mL}$



$96 \text{ mL} < V < 97 \text{ mL}$