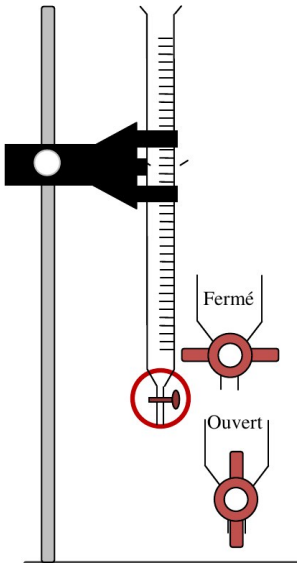
**Fiche méthode**

# Utiliser une burette graduée

## À quoi ça sert ?

Une burette graduée est un long tube gradué, fermé en bas par un robinet. Elle permet de verser une solution goutte à goutte et de connaître avec précision le **volume versé**, par exemple au cours d'un titrage (un dosage).

## Le matériel




- La burette est tenue verticalement par une **pince** fixée à un **support**.
- Les **graduations** indiquent le volume en millilitres (mL) ; le **zéro** est en haut.
- Le **robinet** est **fermé** quand sa clé est perpendiculaire au tube, **ouvert** quand elle est dans l'axe du tube.
- Le **ménisque** est la surface courbe du liquide dans le tube : c'est lui que l'on lit.



(1) burette à bande bleue (2) liquide incolore (3) liquide foncé

## Comment utiliser une burette graduée ?

- Rincer la burette à l'eau distillée, puis **avec un peu de la solution** qu'elle va contenir, robinet ouvert pour rincer aussi la pointe.
- Fixer la burette **verticalement** sur le support, **robinet fermé**, un bécher « poubelle » placé dessous.
- Remplir à l'aide d'un petit entonnoir **au-dessus du zéro**, puis retirer l'entonnoir.
- Ouvrir le robinet en grand quelques instants pour chasser la **bulle d'air** de la pointe.
- Ajuster au **zéro** en laissant couler goutte à goutte, l'œil à la hauteur du ménisque.
- Lire chaque volume **l'œil au niveau du ménisque** : là où les deux pointes de la bande bleue se rejoignent (1), au bas du ménisque pour une solution incolore (2), en haut du liquide pour une solution foncée (3).
- Noter le volume à la **demi-graduation** près : 0,05 mL pour une burette graduée tous les 0,1 mL.

**▲ Une bulle d'air restée dans la pointe fausse le volume versé : la chasser avant d'ajuster le zéro.**

## Exemple

Au cours d'un titrage, on verse de la soude $(\mathrm{Na^+(aq)\,;\,HO^-(aq)})$ dans un bécher jusqu'au changement de couleur d'un indicateur coloré. La burette a un volume de 25 mL et elle est graduée tous les 0,1 mL.

**Protocole**

(1) Rincer la burette à l'eau distillée, puis avec un peu de soude ; jeter les liquides de rinçage.

(2) Fixer la burette verticalement, fermer le robinet et la remplir au-dessus du zéro ; retirer l'entonnoir.

(3) Chasser la bulle d'air de la pointe, puis ajuster le bas du ménisque sur le zéro : $V_{\text{initial}} = 0{,}00\,\text{mL}$.

(4) Placer le bécher à titrer sous la burette et verser, d'abord par petits jets, puis goutte à goutte à l'approche du changement de couleur.

(5) Fermer le robinet dès que la couleur change durablement et lire, l'œil à hauteur du ménisque : 12,75 mL.

(6) Noter le résultat :

$$\boxed{V_{\text{versé}} = 12{,}75\,\text{mL}}$$

Si le niveau de départ avait été lu à 0,40 mL au lieu du zéro, on aurait lu 13,15 mL à la fin et calculé $V_{\text{versé}} = 13{,}15\,\text{mL} - 0{,}40\,\text{mL} = 12{,}75\,\text{mL}$.

**▲ Lire le ménisque en se plaçant au-dessus ou au-dessous de lui donne un volume faux : l'œil doit être à sa hauteur.**