

Mesure de masses et de volumes

Fiche n°

I Je sais mesurer une masse.

- J'utilise une nacelle de pesée pour un solide, un récipient en verre pour un liquide *en évitant tout transvasement qui génèrerait des pertes.*
- J'utilise correctement la balance, je fais attention aux chiffres significatifs.
- Je sais utiliser la fonction tare de la balance.
- *Je pense à utiliser le bon côté de la spatule au choix suivant la masse à peser pour un solide.*
- Je ne mets en aucun cas un peu de solide sur la balance hors de la nacelle. *Si c'est le cas, je nettoie et je recommence.*
- J'éteins la balance après utilisation.
- *Je transvase l'échantillon solide sans perte : par exemple, lors d'une dissolution, je rince **partout** la nacelle et l'entonnoir avec le solvant en faisant couler le solvant de rinçage dans le récipient vers lequel je transvase.*

II Je sais mesurer un volume

1 Instruments

- Je connais les unités de volume et je sais les convertir.
- Je sais que je dois regarder *la précision absolue (rang du dernier chiffre indiqué) et non la précision relative (nombre de chiffres significatifs)* pour choisir la verrerie.
- Je sais que la précision correspond à une demi graduation pour la verrerie graduée.
- Je sais qu'une éprouvette est généralement moins précise qu'une burette ou une pipette graduée, elles mêmes généralement moins précises que de la verrerie jaugée (fiolle et pipette).

2 Eprouvette

- Je sais que les graduations ne correspondent pas forcément aux mL. J'y fais attention.
- Je sais que je ne dois jamais remplir une éprouvette en utilisant directement le flacon de solution : j'emploie un bécher intermédiaire ni trop grand, ni trop petit (sauf pissette).
- Je commence à remplir l'éprouvette au bécher, je m'arrête un peu avant le volume désiré. Je ralentis alors le débit.
- *Je me mets à genoux afin que l'éprouvette soit bien verticale pour les dernières gouttes.*
- Je sais que je dois lire la graduation qui se trouve sous le ménisque (partie la plus basse de la surface du liquide).

3 Burette

- Je place systématiquement un récipient sous la burette (bécher poubelle lors du remplissage).
- Je sais que je ne dois jamais remplir une burette en utilisant directement le flacon de solution : j'emploie un bécher intermédiaire ni trop grand ni trop petit, avec si possible une anse.
- *Je fais d'abord un rinçage de la burette avec la solution à utiliser dans le cas où j'ai un doute sur l'absolue propreté et le parfait séchage de la burette.*
- *Je remplis un peu la burette (2/3 par exemple) et j'évacue d'abord la bulle du robinet.*
- Je remplis ensuite la burette au-delà de la graduation 0 et j'ajuste ensuite à 0 avec le robinet. Mon œil doit se trouver à l'horizontale de cette graduation (ménisque...)
- *Je manipule le robinet avec tact. Pour cela, il doit être avant tout bien disponible !*

4 Pipette

- Je sais que je ne dois jamais pipeter directement dans le flacon de solution : j'emploie un bécher intermédiaire ni trop...
- *Je choisis au préalable le bécher final dans lequel je dois transvaser en ayant réfléchi à la capacité totale qu'il doit accueillir par la suite. Je prépare un papier « essuie-tout ».*
- J'utilise une propipette, je sais me servir des trois boutons car j'ai compris le fonctionnement. Je vérifie son bon état.
- Rinçage préalable de la pipette avec solution à prélever, avec une petite pipette jetable si doute ...
- *Je pipette dans le bécher intermédiaire de la manière la plus stable possible : pointe de la pipette touchant le fond, tube de la pipette touchant le rebord du bécher que je tiens incliné, la pipette étant verticale entre index et majeur.*
- J'apporte la graduation supérieure ou le trait de jauge supérieur à mon œil et non le contraire.
- Je prélève un peu trop, sans bulle, puis je « vidange » un peu pour ajuster à la graduation ou au trait.
- *Je transvase correctement : j'apporte la graduation inférieure ou le trait de jauge inférieur à mon œil en levant mon bras, je fais couler la solution sur la paroi du bécher receveur légèrement penché sans toucher à un éventuel mélange déjà présent dans ce bécher.*
- Je ne m'arrête jamais à la fin de la pipette pour une pipette graduée : si je dois verser un certain volume, j'opère par soustraction entre deux graduations visibles.
- Je m'arrête au trait de jauge inférieur pour une pipette jaugée qui en possède un. Le cas contraire, je vide jusqu'au bout en laissant le volume résiduel de quelques gouttes (il a été pris en compte lors de la gravure du trait de jauge supérieur).
- *J'enlève toujours la propipette avant de poser à l'horizontale la pipette sale sur une feuille de papier « essuie-tout ».*