

Compétences travaillées		
A	Utiliser les outils spécifiques	Prélever une quantité de matière
		Réaliser une dissolution
		Réaliser une dilution

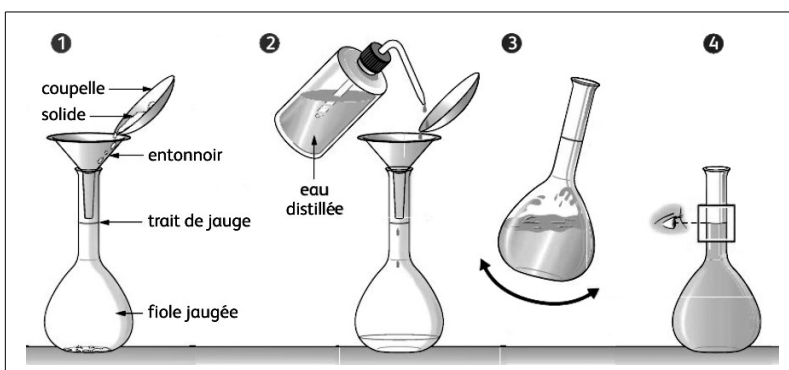
A. Par dissolution à partir d'un soluté solide

On désire préparer un volume V d'une solution de concentration c_A par dissolution de l'espèce A.

Il faut, dans un premier temps, déterminer par le calcul la masse de soluté m_A à dissoudre.

Mode opératoire :

- À l'aide d'une balance, d'une capsule (ou sabot) de pesée et d'une spatule, prélever la masse de soluté.
- À l'aide d'un entonnoir à solide, transvaser sans perte le solide dans la fiole jaugée (préalablement rincée à l'eau distillée) de volume V , partiellement remplie d'eau distillée. Rincer la capsule sur l'entonnoir avec de l'eau distillée et rincer ensuite l'entonnoir afin de récupérer tout le solide dans la fiole.
- Boucher et agiter la fiole jusqu'à dissolution complète du solide.
- Remplir aux $\frac{3}{4}$ la fiole jaugée avec de l'eau distillée.
- Boucher la fiole avec un bouchon et agiter pour dissoudre le solide.
- Compléter jusqu'au trait de jauge, avec de l'eau distillée en s'aidant éventuellement d'une pipette.
- Boucher et homogénéiser : la solution est prête.



B. Par dilution à partir d'une solution plus concentrée

On souhaite préparer un volume V_{fille} d'une solution de concentration c_{fille} à partir d'une solution de concentration massique $c_{\text{mère}}$.

Il faut, dans un premier temps, déterminer par le calcul le volume $V_{\text{prélevé}}$ de solution mère à prélever :

Lors d'une dilution, comme on ajoute de l'eau à la solution mère, la quantité de soluté présente ne change pas.

Soient $n_{\text{mère}}$ la quantité de soluté dans la solution mère et n_{fille} dans la solution fille alors : $n_{\text{mère}} = n_{\text{fille}}$

D'où : $c_{\text{mère}} \cdot V_{\text{prélevé}} = c_{\text{fille}} \cdot V_{\text{fille}}$ donc le volume de solution mère à prélever est : $V_{\text{prélevé}} = \frac{c_{\text{fille}} \cdot V_{\text{fille}}}{c_{\text{mère}}}$

Mode opératoire :

- Verser un peu de solution mère à diluer dans un bécher.
- Prélever le volume de solution mère désiré avec une pipette jaugée de $V_{\text{prélevé}}$ mL munie d'une propipette (la pipette sera préalablement rincée avec la solution mère).
- Verser ce volume dans la fiole jaugée de V_{fille} mL, préalablement rincée à l'eau distillée.
- Remplir aux $\frac{3}{4}$ avec de l'eau distillée. Boucher et homogénéiser.
- Compléter jusqu'au trait de jauge, avec de l'eau distillée en s'aidant éventuellement d'une pipette.
- Boucher et homogénéiser de nouveau.

