

Objectif

Obtenir à partir d'une solution trop concentrée appelée solution mère une solution moins concentrée appelée solution fille. Pour cela, on va ajouter du solvant à la solution mère (de l'eau si les solutions sont aqueuses)

Facteur de dilution

C'est un nombre qui caractérise la dilution réalisée. On le note f . Il est défini par la relation

$$f = \frac{C_{\text{mère}}}{C_{\text{fille}}} = \frac{V_{\text{fille}}}{V_{\text{mère}}}$$

C'est un nombre obligatoirement supérieur à 1

Vocabulaire spécifique à la dilution

On dilue x fois signifie que le facteur de dilution **vaut x** (et pas qu'on réalise x dilutions successives)

On réalise une dilution au x ième (dixième, cinquième, vingtième) signifie que le facteur de dilution **vaut x**

Matériel à utiliser pour réaliser une dilution

- Un bécher (pour placer la solution mère avant le prélèvement)
- Une pipette jaugée munie d'un dispositif d'aspiration (pour prélever la solution mère)
- Une fiole jaugée pour recevoir le prélèvement et le solvant

Le rapport $\frac{V_{\text{fiole}}}{V_{\text{pipette}}}$ doit être égal au facteur de dilution ; C'est comme cela qu'on choisi le matériel adapté (**à savoir déterminer rapidement**)

Exemple : pour une dilution au dixième ($f = 10$) : fiole de 100 mL et pipette de 10 mL ; fiole de 200 mL et pipette de 20 mL, fiole de 50 mL et pipette de 5 mL ,

Déterminer la concentration d'une solution fille à partir de la concentration de la solution mère

Toute manipulation se fait dans un rapport égal au facteur de dilution. La concentration de la solution fille est plus petite que celle de la solution mère donc

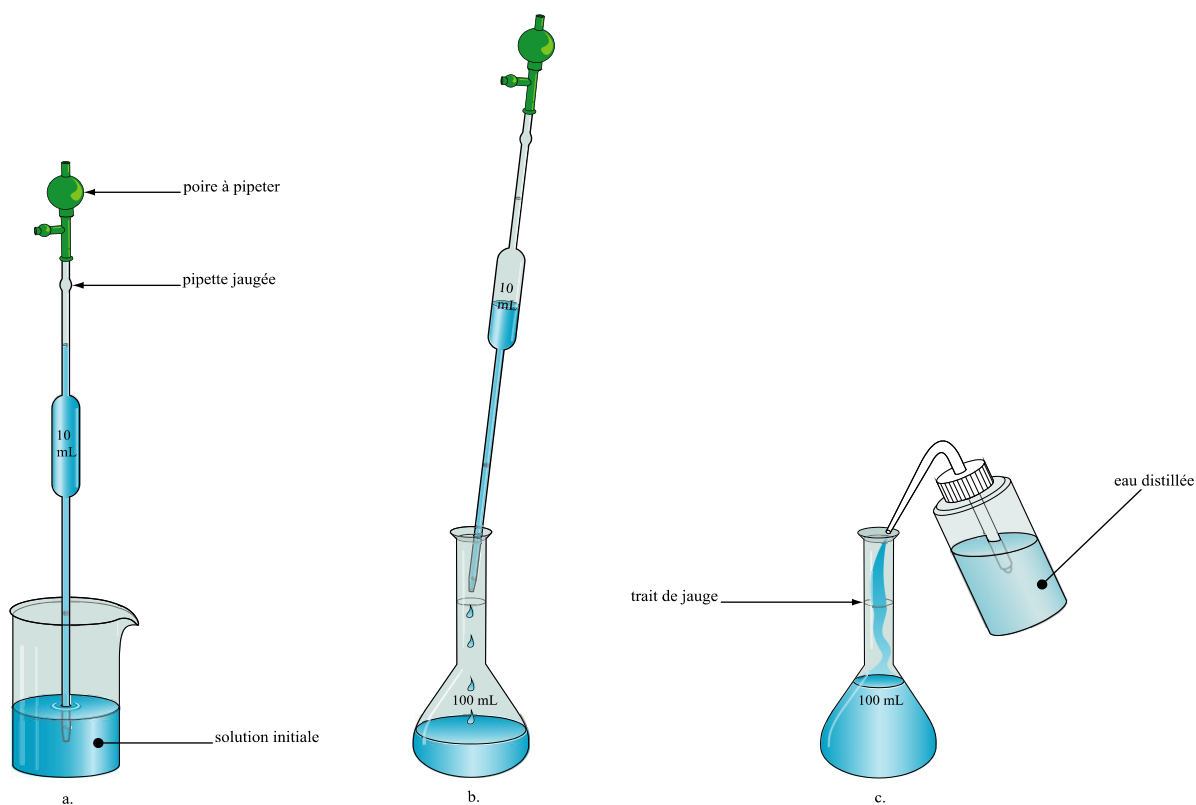
$$C_{\text{fille}} = \frac{C_{\text{mère}}}{f} \text{ (à calculer rapidement)}$$

Déterminer la concentration d'une solution mère à partir de la concentration de la solution fille

Toute manipulation se fait dans un rapport égal au facteur de dilution. La concentration de la solution mère est plus grande que celle de la solution fille donc

$$C_{\text{mère}} = f \times C_{\text{fille}} \quad (\text{à calculer rapidement})$$

Protocole pour réaliser une dilution



Etape a : mettre la solution mère dans un bécher. A l'aide d'une pipette jaugée munie d'un dispositif d'aspiration, prélever V_{pipette} de solution mère.

Etape b : verser ce prélèvement dans une fiole jaugée de V_{fiole} mL

Etape c : compléter avec de l'eau distillée ;

Etape d (non représentée) : boucher la fiole avec un bouchon et agiter pour homogénéiser l'ensemble.

