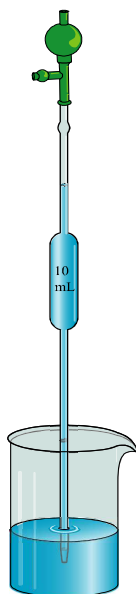
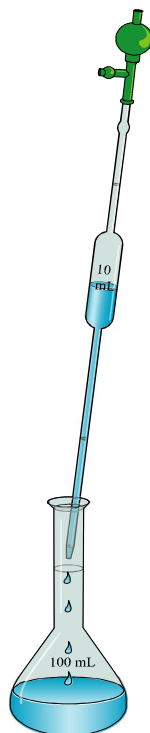


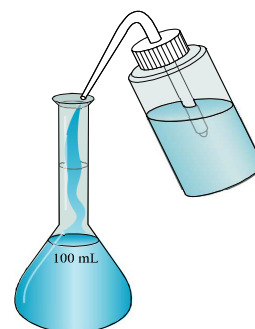
## Protocole pour réaliser une dilution



Etape 1



Etape 2



Etape 3

**Etape 1** : Mettre la solution mère dans un bécher. A l'aide d'une pipette jaugée de  $V_{\text{pipette}}$  mL, munie d'un dispositif d'aspiration, prélever cette solution mère

**Etape 2** : Verser le prélèvement dans une fiole jaugée de  $V_{\text{fiole}}$  mL

**Etape 3** : Compléter avec de l'eau distillée

**Etape 4** : (non représentée) : boucher la fiole à l'aide d'un bouchon et agiter pour homogénéiser l'ensemble

### Choix de la pipette et de la fiole.

On dispose d'une solution mère de concentration  $C_{\text{mère}} = 5 \text{ mol.L}^{-1}$ . On désire fabriquer un volume  $V_{\text{fille}} = 50 \text{ mL}$  d'une solution de concentration  $C_{\text{fille}} = 2,5 \text{ mol.L}^{-1}$ . Quelle fiole jaugée et quelle pipette jaugée doit-on utiliser ?

$$\text{Facteur de dilution } f = \frac{C_m(\text{mère})}{C_m(\text{fille})} = \frac{C(\text{mère})}{C(\text{fille})} = \frac{V_{\text{fiole}}}{V_{\text{pipette}}} \text{ ou encore}$$

$$\text{Facteur de dilution } f = \frac{C_{\text{initiale}}}{C_{\text{finale}}} = \frac{V_{\text{final}}}{V_{\text{initial}}}$$

- Tout d'abord, on veut fabriquer 50 mL de solution fille. Ce volume est égal au volume de la fiole jaugée donc

$$V_{\text{fiole}} = 50 \text{ mL}$$

- On détermine ensuite le facteur de dilution :

$$f = \frac{C_{\text{mère}}}{C_{\text{fille}}} = \frac{5}{2,5} = 2$$

- Ce facteur de dilution f est aussi égal à  $\frac{V_{\text{fiole}}}{V_{\text{pipette}}}$  donc

$$\frac{V_{\text{fiole}}}{V_{\text{pipette}}} = 2 \text{ d'ou } V_{\text{pipette}} = \frac{V_{\text{fiole}}}{2} = \frac{50}{2} = 25 \text{ mL}$$

$$V_{\text{pipette}} = 25 \text{ mL}$$