

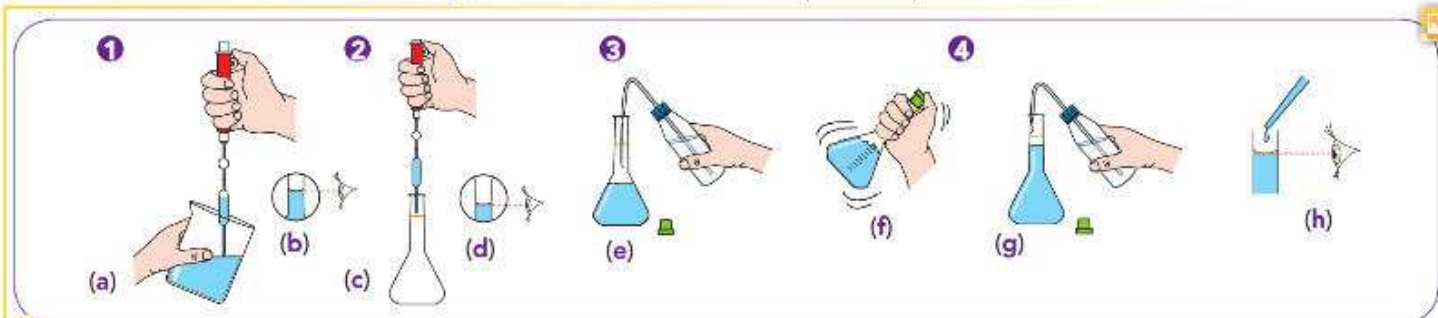
## 9 Préparer une solution par dilution d'une solution mère

Comment diluer précisément une solution mère  $S_0$  de concentration molaire  $C_0$  pour préparer une solution fille  $S_f$  de volume  $V_f$  et de concentration molaire  $C_f = \frac{C_0}{F}$  (où  $F$  est le facteur de dilution) ?

Le volume  $V_0$  de solution mère à prélever se déduit du facteur de dilution :  $F = \frac{V_f}{V_0}$ , soit :  $V_0 = \frac{V_f}{F}$  ou  $V_0 = \frac{V_f \times C_f}{C_0}$ .



En utilisant le matériel du **document 1**, il faut suivre dans l'ordre les quatre étapes schématisées ci-dessous :



**Doc. 2** Étapes à suivre pour la dilution.

**1** Dans un bécher, on verse suffisamment de la solution mère  $S_0$  pour en prélever le volume  $V_0$ . En tenant le bécher incliné, on prélève un volume  $V_0$  de solution mère à l'aide d'une pipette jaugée munie d'une pipeteur (a). Le bas du ménisque doit être au niveau du trait de jauge du haut de la pipette jaugée (b).

**2** On verse le prélèvement dans une fiole jaugée de volume  $V_f$  (c) jusqu'à ce que le bas du ménisque soit au niveau du trait de jauge du bas de la pipette jaugée (lorsqu'il existe) (d).

**3** On remplit la fiole jaugée aux trois-quarts avec de l'eau distillée (e). Après l'avoir bouchée, on agite la fiole jaugée (f).

**4** On débouche la fiole, puis on la complète avec de l'eau distillée d'abord à la pissette (g) puis au compte-goutte (h) jusqu'au trait de jauge. On rebouche la fiole jaugée, puis on agite pour homogénéiser la solution fille  $S_f$ .