

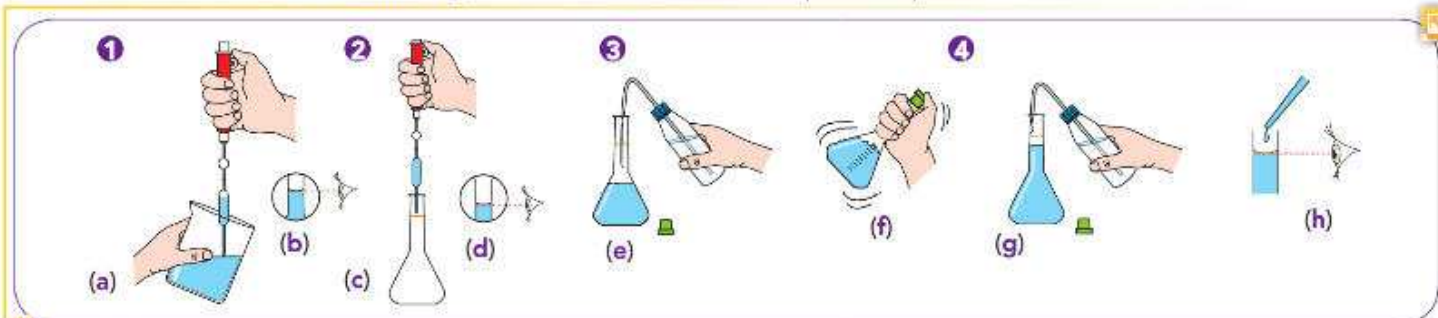
9 Préparer une solution par dilution d'une solution mère

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 .