

8 Préparer une solution par dissolution d'un solide

Comment préparer une solution de volume V_{sol} , de concentration molaire C , par dissolution d'un solide de masse m ?

La masse m de solide à peser est :

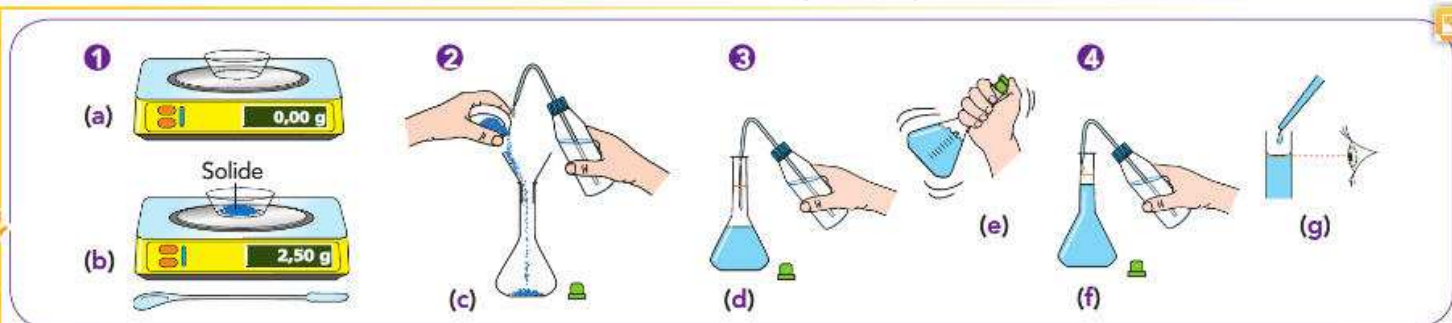
$$m = C \times V_{\text{sol}} \times M$$

avec m en g ; C en $\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$; V_{sol} en L ; M en $\text{g} \cdot \text{mol}^{-1}$.



Doc. 1 Matériel à utiliser pour la préparation d'une solution par dissolution.

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 dissolution.

① On place une capsule de pesée sur une balance électronique précise à 0,01 g près, puis on tare la balance (a). On pèse ensuite précisément la masse de solide m (b) prélevé à l'aide d'une spatule propre et sèche.

② On introduit le solide dans une fiole jaugée de volume V_{sol} à l'aide d'un entonnoir à solide (c). (Attention à bien rincer la capsule de pesée avec de l'eau distillée en versant l'eau de rinçage dans la fiole jaugée.)

③ On remplit la fiole jaugée aux trois quarts avec de l'eau distillée (d). Après l'avoir bouchée, on agite la fiole jaugée pour bien dissoudre le solide (e).

④ Une fois la dissolution terminée, on ajoute de l'eau distillée d'abord à la pissette (f) puis au compte-goutte (g) jusqu'au trait de jauge. Le bas du ménisque doit être au niveau du trait de jauge. On rebouche la fiole jaugée et on agite pour homogénéiser la solution.