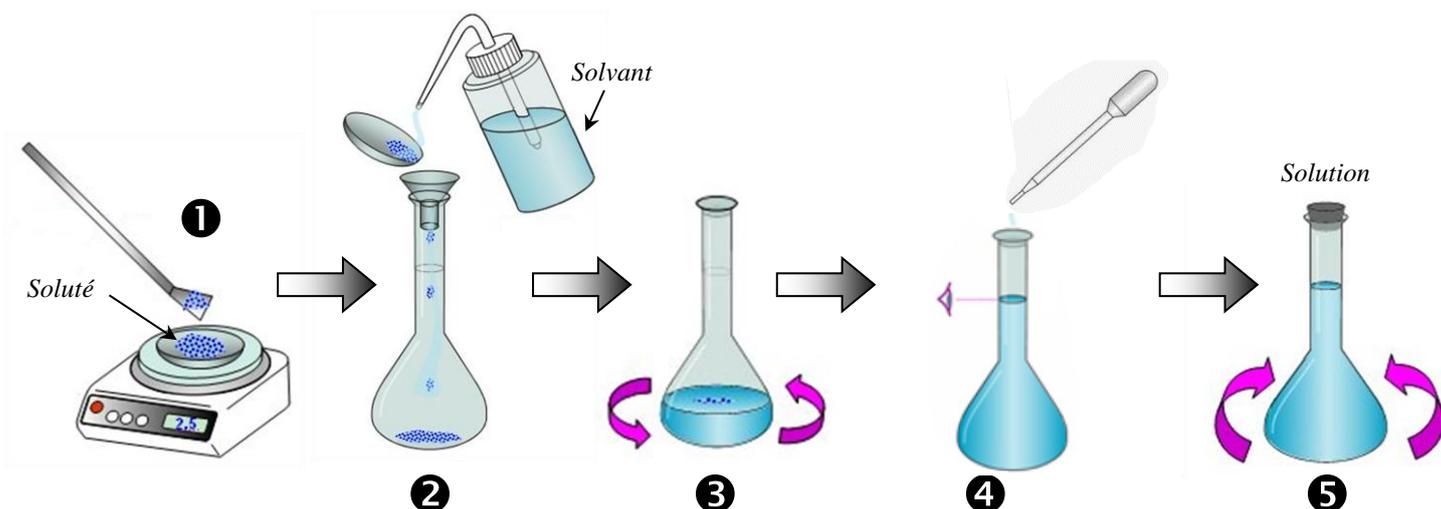


Préparation de solutions par dissolution et par dilution

Préparation d'une solution par dissolution : Lors d'une dissolution, on dissout un soluté dans un solvant. On souhaite préparer un volume V d'une solution contenant l'espèce X de masse molaire $M_{(X)}$, à la concentration en quantité de matière c , on calcule la masse du soluté X à dissoudre.

$$m(X) = c \times V \times M_{(X)}$$



Etape 1 : On place une **cupelle de pesée** sur la **balance de précision** puis on la tare. On pèse précisément la masse m de **soluté** que l'on prélève à l'aide d'une **spatule**.

Etape 2 : On verse un peu d'eau au fond d'une **fiolle jaugée** de volume V et on y transvase le solide pesé en utilisant éventuellement un **entonnoir à solide**. On rince la coupelle de pesée et l'entonnoir pour récupérer tout le solide.

Etape 3 : On ajoute de l'eau distillée pour remplir la fiolle jaugée aux trois-quarts, on la bouche et on l'agite pour dissoudre complètement le soluté.

Etape 4 : On ajoute de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge pour que le bas du ménisque soit tangent au trait de jauge d'abord avec la **pissette d'eau distillée** puis à l'aide d'une **pipette Pasteur**.

Etape 5 : On bouche et on agite afin d'homogénéiser la solution obtenue.

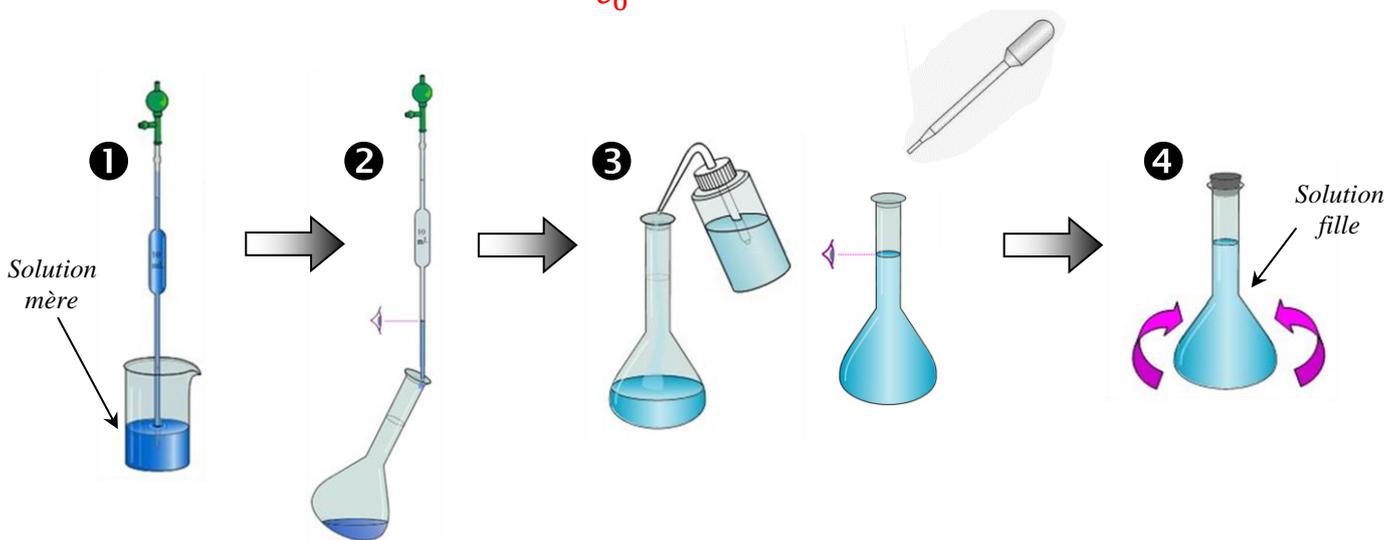
Préparation d'une solution par dilution : Une dilution consiste à diluer une solution aqueuse (solution mère de concentration en quantité de matière C_0) de manière à obtenir un volume V_1 de solution fille de concentration C_1 moins élevée. On détermine le volume V_0 à prélever :

Au cours d'une dilution, il y a conservation de la quantité de matière :

n mère = n fille

$$c_0 \times V_0 = c_1 \times V_1.$$

Le volume à prélever est :
$$V_0 = \frac{c_1 \times V_1}{c_0}$$

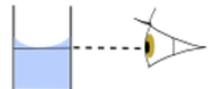


Etape 1 : On prélève un volume V_0 de solution mère à la concentration en quantité de matière c_0 à l'aide d'une **pipette jaugée**, muni d'une **propipette**, préalablement rincée à l'eau distillée puis avec la solution à prélever.

Etape 2 : On verse le volume prélevé dans une **fiolle jaugée** de volume V_1 .

Etape facultative : On ajoute de l'eau distillée pour remplir la fiolle jaugée aux trois-quarts, on la bouche et on l'agite.

Etape 3 : On ajoute de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge pour que le bas du ménisque soit tangent au trait de jauge d'abord avec la **pissette d'eau distillée** puis à l'aide d'une **pipette Pasteur**.



Etape 4 : On bouche et on agite afin d'homogénéiser la solution obtenue.

Le facteur de dilution F caractérise la dilution effectuée ;
$$F = \frac{c_0}{c_1} = \frac{V_1}{V_0}$$