

Rappel 2°

Dissolution et dilution

Dans un col étroit, les yeux face au trait de jauge, le niveau liquide est correct quand le bas du ménisque se situe sur le trait de jauge.

Voir les fiches expérimentales sur le site dans « T.P. Observer ».



Dissolution

Pour obtenir une solution de concentration C_s et de volume V_s d'un soluté de masse molaire moléculaire M_s , il faut peser et dissoudre une masse m_s exprimée par la relation suivante :

$$m_s = n_s \times M_s = C_s \times V_s \times M_s$$

Le matériel

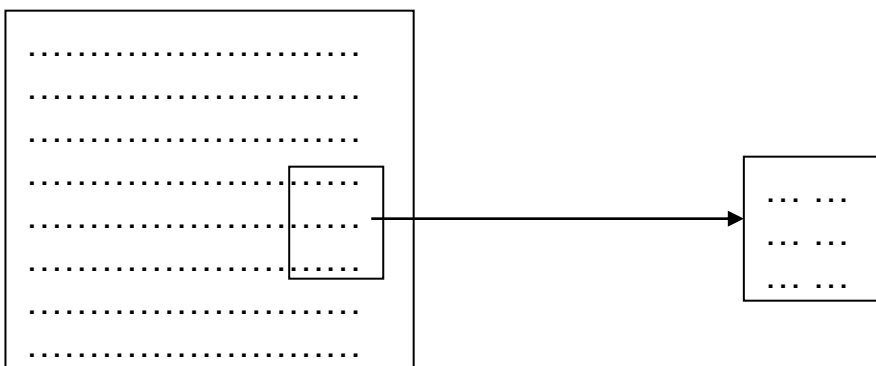
- une balance ;
- une coupelle ;
- une spatule ;
- une fiole jaugée de volume V_s ;
- un entonnoir ;
- une pissette d'eau distillée ;
- un bécher d'eau distillée + une pipette souple.

Les étapes

- tarer la balance avec la coupelle ;
- verser le solide à dissoudre avec une spatule sans dépasser la masse m_s ;
- transvaser le solide dans la fiole jaugée avec l'entonnoir et rincer l'entonnoir ;
- compléter la fiole jaugée d'abord avec la pissette, puis, à partir du col, avec la pipette souple ;
- boucher et agiter.

Dilution

Une solution fille de concentration C_s et de volume V_s se prépare à partir d'une solution mère de concentration C_0 ($C_0 > C_s$) en prélevant V_0 de cette solution.



Justification : La quantité de matière n_s , présente dans la solution fille est apportée par le prélèvement V_0 de solution mère : $n_s = n_0$ d'où $C_s \times V_s = C_0 \times V_0$

Pour calculer le volume de prélèvement V_0 , il faut modifier cette dernière expression pour obtenir :

$$V_0 = C_s \times V_s / C_0$$

Le matériel

- un bécher de solution mère ;
- une pipette jaugée de volume V_0 ;
- une fiole jaugée de volume V_s ;
- une pissette d'eau distillée ;
- un bécher d'eau distillée + une pipette souple.

Les étapes

- Prélever le volume V_0 de solution mère avec la pipette jaugée de volume V_0 ;
- transvaser le prélèvement dans la fiole jaugée ;
- compléter la fiole jaugée d'abord avec la pissette, puis, à partir du col, avec la pipette souple ;
- boucher et agiter.