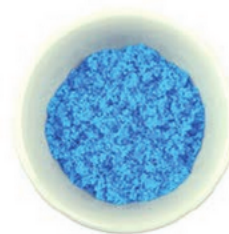


Activité 2 : Dissolution

Préparation d'une solution par dissolution

Doc. 1 Le sulfate de cuivre

Le sulfate de cuivre pentahydraté, de formule $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ est utilisé pour la fabrication de la bouillie bordelaise (fongicide et bactéricide en agriculture), le traitement anti-algues des eaux de piscine et comme apport d'oligo-élément aussi bien pour les animaux et que les végétaux.



Doc. 2 Préparation d'une solution de concentration donnée

On souhaite préparer $V = 100,0 \text{ mL}$ une solution de sulfate de cuivre de concentration massique en soluté $C_m = 25,0 \text{ g}\cdot\text{L}^{-1}$ à partir de sulfate de cuivre pentahydraté solide $\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$.

1^{re} étape

Peser $m = 2,50 \text{ g}$ de sulfate de cuivre pentahydraté.

Avec une spatule, prélever la quantité de solide et la mettre dans un creuset posé sur une balance qui a été tarée préalablement.



Rappel de 2^{de}

concentration massique ($\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$)

$$C_m = \frac{m}{V}$$

masse g

Volume (L)

2^e étape

Verser l'échantillon dans une fiole jaugée de $100,0 \text{ mL}$ en utilisant un entonnoir à solide.



3^e étape

Rincer le creuset et l'entonnoir avec de l'eau distillée puis compléter la fiole jaugée au $\frac{3}{4}$ avec de l'eau distillée.



4^e étape

Agiter la solution jusqu'à dissolution du solide.



5^e étape

Ajouter de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge. Il faut que le bas du ménisque soit au niveau du trait de jauge. Mélanger à nouveau la solution pour l'homogénéiser. Notre solution est prête !!!



Vidéo d'expérience

Protocole de dissolution



► lenmini.fr/pc336-1102

Questions

Compétences

- S'approprier
- Analyser
- Analyser
- Raisonner
- Raisonner
- Raisonner

- 1 Que signifie « une balance qui a été tarée préalablement » ?
- 2 Justifier le choix de peser $m = 2,50 \text{ g}$ de sulfate de cuivre pentahydraté.
- 3 Pourquoi note-t-on la masse pesée avec 3 chiffres significatifs ?
- 4 Pourquoi doit-on rincer la coupelle de pesée et l'entonnoir ?
- 5 Pourquoi agite-t-on la solution lorsque la fiole est au $\frac{3}{4}$ remplie ?
- 6 Pourquoi faut-il mélanger la solution après avoir ajusté le niveau de la solution au ménisque ?