

Thème : Constitution et transformations de la matière
C3 : un exemple de mélange, les solutions aqueuses
Activité 1

Objectifs : -réaliser une solution de concentration massique donnée par dissolution
 -se familiariser avec la notion de concentration massique

Une bouillie bordelaise est un fongicide dont la couleur bleue est due à la présence de sulfate de cuivre dissous en solution. L'utilisation de la bouillie bordelaise est autorisée en agriculture biologique. La concentration en masse en sulfate de cuivre alors recommandée est de 4,0g/L.



Comment préparer cette solution aqueuse par dissolution ?

Document 1 : les différentes solutions de bouillie bordelaise

Numéro de la solution aqueuse	1	2	3
Masse de sulfate de cuivre (en g)	1,0	1,0	1,5
Volume de la solution (en mL)	50	100	100

Document 2 : matériel à disposition

Balance, spatule, béchers de 50 et 100mL, fioles jaugées de 50 et 100mL, sulfate de cuivre , eau distillée,

Document 3 : un peu de vocabulaire

Soluté : espèce chimique dissoute dans un solvant

Solvant : liquide dans lequel on peut dissoudre une espèce chimique

Concentration massique : masse en grammes de soluté par litre de solution . Cette grandeur s'exprime en g/L.

Questions

1. Nommer : le soluté, le solvant, ainsi que la méthode utilisée pour préparer la solution de sulfate de cuivre.
2. Choisir le matériel permettant de préparer le plus précisément possible S1, S2, et S3. Justifier.
3. Écrire le protocole expérimental et réaliser le protocole expérimental.
4. Calculer la concentration en masse de soluté dans les solutions S1,S2 et S3.
5. Les solutions préparées peuvent-elles être utilisées dans l'agriculture biologique ? Justifier.