

TP-Préparation d'une solution par dilution

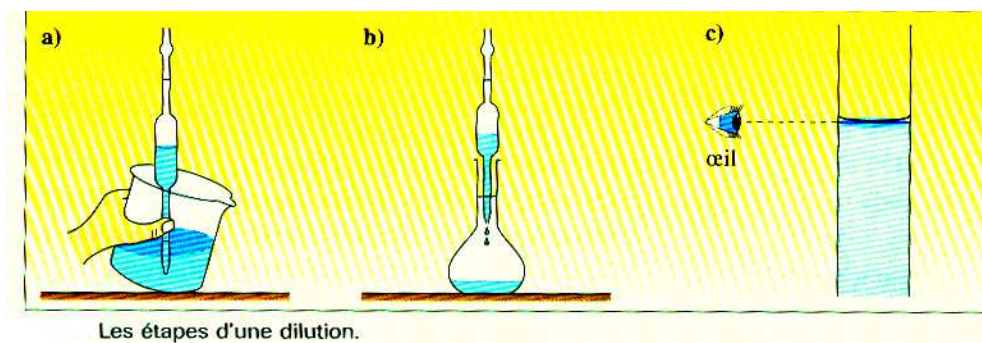
Objectifs : -savoir utiliser et connaître le matériel adapté à une dilution.
-savoir calculer la concentration molaire de la solution obtenue.

1-Préparation d'une solution de sulfate de cuivre par dilution :

Au cours de cette préparation, vous allez utiliser comme solution initiale, une solution de sulfate de cuivre de concentration molaire $C = 0,1 \text{ mol.L}^{-1}$.

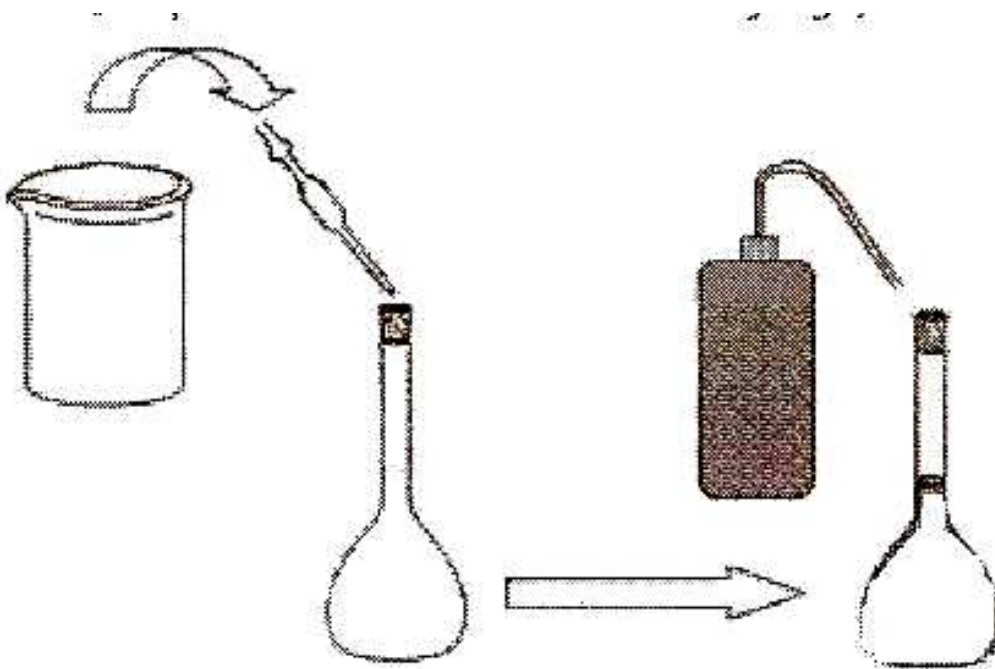
11-Manipulation :

- **Verser** la solution initiale dans un bécher.
- **Prélever** à l'aide d'une **pipette jaugée** de 25 mL munie d'une **propipette** la solution initiale de sulfate de cuivre.
- **Introduire** ce volume dans une **fiolle jaugée** de volume 100 mL.
- **Remplir** à moitié la fiolle jaugée avec de l'eau distillée.
- **Boucher** la fiolle jaugée puis **agiter** pour homogénéiser la solution.
- Puis **compléter** avec de l'eau distillée jusqu'au trait de jauge.



12-Questions :

1. Comparer la coloration des deux solutions de sulfate de cuivre. Que peut-on en conclure.
2. Calculer la quantité de matière n_1 présente initialement dans le bécher avant d'effectuer le prélèvement.
3. Si on représente par un rond, une quantité de matière de sulfate de cuivre de $0,2 \cdot 10^{-3} \text{ mol}$, représenter le contenu du bécher (niveau du liquide et nombre de ronds) dans les schémas donnés ci-après.



4. Calculer la quantité de matière de soluté présente dans le prélèvement de 25 mL.
5. Quelle est la quantité de matière de soluté présente dans la fiole jaugée de 100 mL.
6. Compléter le schéma en représentant le contenu de la fiole jaugée avant l'ajout d'eau.
7. Compléter le schéma en représentant le contenu de la fiole jaugée après l'ajout d'eau.
8. Calculer la concentration molaire du soluté C_1 dans la solution obtenue après l'ajout d'eau. Ce résultat est-il en accord avec la réponse à la question 1 ?
9. Indiquer quelles sont les grandeurs qui changent et ne changent pas lors de cette préparation de solution par dilution ?
10. Comparer la valeur du volume prélevé et celle du volume de solution préparée et faire de même avec les concentrations C et C_1 .