

TRAVAIL À EFFECTUER**1. Proposition d'un protocole expérimental d'extraction simple** (20 minutes conseillées)



Choisir, en le justifiant, le solvant permettant l'extraction de l'acide benzoïque de la solution saturée.

Proposer ensuite un protocole expérimental permettant l'extraction simple de l'acide benzoïque. Indiquer, en la justifiant, la position des phases.

Il nous faut un solvant d'extraction grandement soluble. Il faut que celui-ci soit non miscible à l'eau pour obtenir un mélange hétérogène. Il faut choisir donc entre le dichlorométhane et l'Éthanoate d'éthyle.

Le Dichlorométhane semble être plus dangereux que l'éthanoate d'éthyle et moins dense. Un solvant moins dense que l'eau est recommandée puisque nous souhaitons récupérer la phase aqueuse en premier. Le solvant que nous choisirons est donc l'éthanoate d'éthyle.

Protocole : <http://www.sciences-physiques-au-lycee.net/Ressources/1520928620.pdf>



| APPEL n°1 | | |
|---|---|---|
|  | Appeler le professeur pour lui présenter les réponses et le protocole ou en cas de difficulté |  |

2. Mise en œuvre du protocole d'extraction simple (10 minutes conseillées)

Mettre en œuvre le protocole proposé précédemment.

3. Titrage de l'acide benzoïque restant dans la phase aqueuse (20 minutes conseillées)

Mettre en œuvre le titrage de l'acide benzoïque restant dans la phase aqueuse présenté dans le **document 2**.

| APPEL n°2 | | |
|---|---|---|
|  | Appeler le professeur après avoir repéré l'équivalence ou en cas de difficulté |  |

Noter le volume équivalent versé :

V_{E1} = « Le volume à l'équivalence V_E est déterminé par le changement de couleur du bleu de thymol (jaune à bleu). »

4. Comparaison entre l'extraction double et l'extraction simple (10 minutes conseillées)

Calculer les rendements des extractions simple et double. Conclure quant à l'intérêt de l'extraction double par rapport à l'extraction simple.

Extraction double : (Calculer grâce au doc 3) : $R = 0.96 = 96\%$

Extraction simple : $R = ((2.4 \times 10^{-4}) \times (V_e)) / 2.4 \times 10^{-4}$ (A vous de trouver V_e)

Normalement on obtient un rendement plus faible pour l'extraction simple que pour l'extraction double, donc l'extraction double est plus efficace (96% contre >96% pour l'extraction simple)

Remettre la pailasse dans l'état où elle était en début d'épreuve avant de quitter la salle.