EXERCICE DE REMÉDIATION - CHIMIE - 3ÈME	3C1.D1.I1.3.CH18.1

Notion	Synthèse d'un savon.
Capacité	Résumer.
Pré-requis / connaissances	Aucun.
Commentaires	

ÉNONCÉ

Synthèse d'une substance. Compétence travaillée : Résumer

Voici les différentes étapes pour la synthèse d'une substance très utilisée dans la vie courante. Avant tout, il faut se protéger en prenant des lunettes de protection et en revêtant sa blouse. Dans le fond d'un tube à essai, on introduit 10 paillettes de soude solide. On recouvre d'eau distillée afin qu'elles soient submergées (1 à 2 mL suffiront). On agite pour faciliter la dissolution. A l'aide d'un bécher de 50mL, on introduit dans le tube à essai environ 10mL d'huile d'olive. On prélève dans une éprouvette graduée de 25mL, 5mL d'éthanol qu'on ajoute délicatement au mélange se trouvant dans le tube à essai. On doit alors observer 3 phases qui se superposent. On bouche le tube et on remue vigoureusement le mélange. On introduit le tube dans un bain marie après l'avoir surmonté d'un réfrigérant à air. Pour faire le bain marie, on utilisera un ballon rempli d'eau que l'on réchauffera à environ 70 degrés Celsius. Il faudra compter une vingtaine de minutes pour que la réaction entre les différents réactifs puisse avoir lieu. L'un des produits obtenus est un solide d'usage très courant, le savon. On veut maintenant extraire le savon du tube en le séparant de la phase liquide. Pour se faire il suffit de verser le contenu du tube dans un verre à pied rempli d'eau saturée en sel. On récupère le solide en réalisant une filtration et on n'oublie pas de le rincer abondamment à l'eau distillée. Cette dernière étape devra être réalisée avec des gants car la phase aqueuse est très corrosive, en effet toute la soude n'a pas été consommée.

QUESTION : Mettre les étapes du protocole ci-dessous dans le bon ordre :

- Etape 1 : Ajouter dans le tube avec une éprouvette 5mL d'éthanol.
- Etape 2 : Ajouter dans le tube avec un bécher 10mL d'huile d'olive.
- Etape 3 : Vider le contenu du tube à essai dans de l'eau salée.
- Etape 4 : Boucher le tube et agiter avec vigueur le mélange.
- Etape 5 : Plonger 20 minutes le tube à essai muni d'un réfrigérant à air dans un bain marie.
- Etape 6 : Laver le savon à l'eau distillée.
- Etape 7 : Dissoudre dans un tube à essai 10 paillettes de soude avec 1 à 2mL d'eau.
- Etape 8 : Filtrer le mélange pour récupérer le solide (savon)