

## TP n° 1 : PREPARATION D'UNE SOLUTION HYDROALCOOLIQUE

**Objectif :** préparer  $V = 50,0$  mL de solution hydroalcoolique selon les recommandations de l'OMS.

### Lire la page 15 du manuel

### Etape 1 : Faire les calculs :

Rédiger les calculs demandés ci-dessous sur votre feuille de compte-rendu. Les faire vérifier.

- Calculer le volume  $V_{\text{éth}}$  d'éthanol à 96% à prélever pour préparer  $V = 50,0$  mL de solution.
- Calculer le volume  $V_{\text{EauOx}}$  d'eau oxygénée à 10 vol à prélever pour cette préparation
- Calculer le volume  $V_{\text{gly}}$  de glycérol à prélever pour cette préparation
- Le glycérol est très visqueux et le prélèvement d'un si petit volume est délicat. Pour ce composé-là, nous allons procéder à une pesée.  
La notion de densité (ici  $d = 1,26$ ) sera révisée au cours du chapitre.  
Elle peut être interprétée de la façon suivante : 1mL de glycérol pèse 1,26 g  
Déterminer la masse  $m_{\text{gly}}$  de glycérol à prélever pour la préparation.

### Etape 2 : Connaître la verrerie :

Lire le mode opératoire de la préparation (ci-dessous) et rassembler le matériel nécessaire.

Photos de la verrerie et matériel disponible dans la salle : À connaître et à savoir schématiser

Fiole jaugée	Entonnoir	Balance	Bécher	Éprouvette	Pipette graduée
					

### Etape 3 : Effectuer la préparation selon le mode opératoire ci-dessous

1. S'assurer que la fiole jaugée de 50mL est propre. Si ce n'est pas le cas procéder à deux rinçages successifs, l'un à l'alcool, l'autre à l'eau distillée.
2. Placer la fiole jaugée munie d'un entonnoir sur la balance et faire la tare.
3. Introduire précautionneusement et tout doucement la masse calculée  $m_{\text{gly}}$  de glycérol dans la fiole jaugée. Ne pas retirer l'entonnoir pour l'instant.
4. Préparer dans une éprouvette graduée le volume convenable  $V_{\text{éth}}$  d'éthanol.
5. L'introduire doucement dans la fiole en utilisant l'entonnoir, ce qui permet de faire couler dans la fiole le glycérol qui serait resté sur les parois de l'entonnoir. Retirer l'entonnoir.
6. Équiper une pipette graduée de 5,0 mL d'un pipeteur.
7. Placer un petit volume d'eau oxygénée dans le bécher de prélèvement.
8. Plonger la pipette dans le bécher, prélever un peu d'eau oxygénée pour rincer l'intérieur de la pipette et jeter cette solution à l'évier.
9. Prélever ensuite le volume nécessaire  $V_{\text{EauOx}}$  d'eau oxygénée et l'introduire dans la fiole jaugée.
10. Boucher la fiole jaugée et mélanger les différents constituants en retournant deux ou trois fois la fiole.
11. Rouvrir la fiole et compléter jusqu'au trait de jauge avec de l'eau distillée pour obtenir le volume souhaité de 50mL de solution hydroalcoolique.
12. A nouveau boucher et homogénéiser la solution.
13. Placer la solution fabriquée dans le flacon collecteur, elle sera utilisée en salle de TP cette année.

### Etape 4 : Compléter le compte-rendu d'expérience

Schématiser et annoter (= légender) les étapes 3, 5, 9, 11 et 12 de la préparation.