

✚ Exercice d'Application : Extraction de l'huile essentielle de la lavande

❖ **Activité** : Pour extraire l'huile essentielle de la lavande, on utilise le montage d'hydrodistillation donné ci-dessous

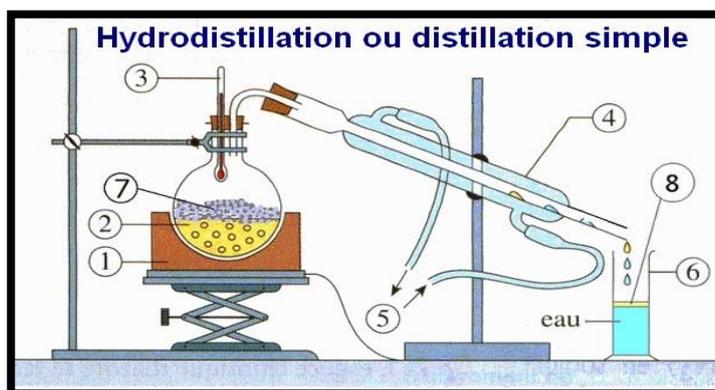
- Peser 50g de fleurs de lavande et les introduire dans le ballon 500 ml
- Ajouter 100 mL d'eau distillée à l'aide d'une éprouvette graduée et quelques grains de pierre ponce afin d'homogénéiser la température dans le mélange.
- Réaliser le montage d'hydrodistillation puis mettre en route la circulation d'eau dans le réfrigérant.
- Porter le mélange à ébullition.
- Arrêter le chauffage après obtention d'environ 50 ou 60 mL de distillat dans l'éprouvette

❖ Exploitation

1. nommer les différentes parties du montage
2. préciser le rôle de la pierre ponce et du réfrigérant
3. pourquoi chauffe-t-on le mélange ?
4. quel est l'aspect du distillat obtenu ?

L'exaction n'est pas totale, car Le distillat obtenu ne permet pas la récupération de l'huile essentielle par simple décantation.

Donc pour améliorer l'extraction nous allons suivre les étapes suivantes :



Le relargage : Ajouter 3 g de sel (chlorure de sodium NaCl) au distillat. Agiter avec une tige de verre pour bien dissoudre le sel dans l'eau.

Extraction : Réaliser l'extraction au cyclohexane dans l'ampoule à décanter (utiliser environ 15 mL ce cyclohexane). et récupérer la phase organique dans un bécher.

Filtration : Après l'extraction, la solution d'huile essentielle dans le cyclohexane peut contenir un peu d'eau. On la séchera avec du carbonate de potassium anhydre. On filtre ensuite pour enlever le desséchant, puis on recueille le filtrat dans un flacon propre et sec..

Table de données

	Eau salée	Cyclohexane	Huile essentielle de lavande
Densité	1,1	0,78	0,89
Solubilité dans l'eau salée		Nulle	Faible
Solubilité dans le cyclohexane	Nulle		importante

5. A partir des données du tableau, justifier l'addition du chlorure de sodium dans l'eau et l'emploi du cyclohexane comme solvant extracteur
6. Dans l'ampoule à décanter, indiquer la nature des deux phases
7. Quelle phase faut-t-il recueillir ? justifier
8. Quel est le rôle du carbonate de potassium anhydre ?

