

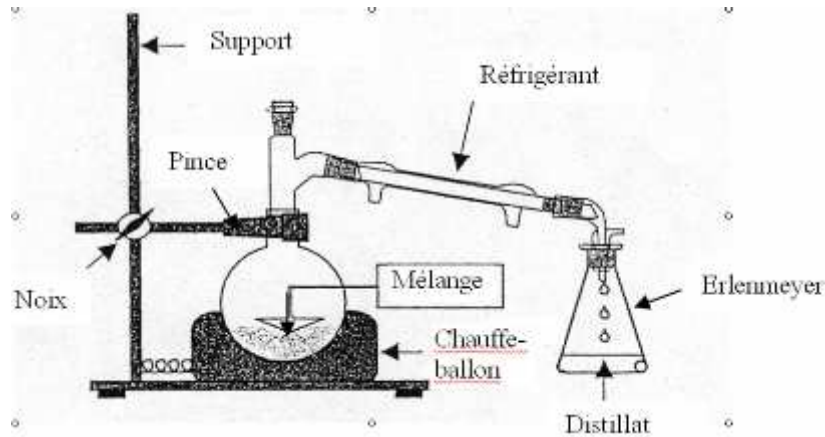
## CORRECTION DU DS N°2

### Exercice n° 1 : Questions de cours :      3pts

- 1) Il existe le secteur de la chimie lourde (gros volumes de production, coûts faibles) la chimie finie (petits volumes de production, coûts élevés) et la chimie intermédiaire (chimie intermédiaire).
- 2) On dit que l'éluant monte par capillarité le long de la plaque, comme par exemple la sève dans les plantes.

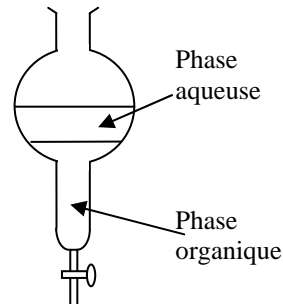
### Exercice n°2 : Extraction de l'arôme du clou de girofle :      6pts

1) Schéma :



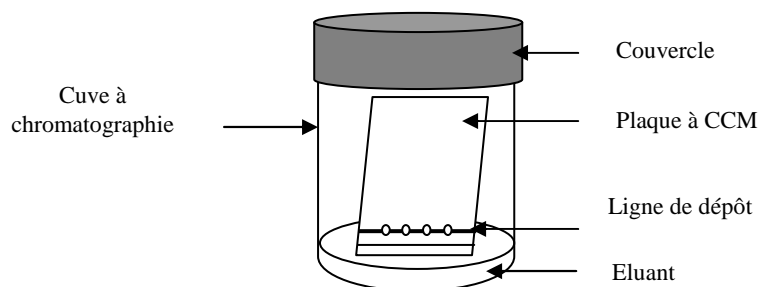
- 2) Son rôle est d'entraîner les arômes.
- 3) De refroidir les gaz (vapeur d'eau + arômes) pour les liquéfier et obtenir le distillat.
- 4) Non miscible signifie ne se mélange pas.
- 5) Nous choisirons le dichlorométhane car l'eugénol est trop soluble dans ce solvant et ce solvant n'est pas miscible avec l'eau.
- 6) On utilise une ampoule à décanter.
- 7) Dessin de l'ampoule :

La phase organique de densité 1.33 est plus dense que la phase aqueuse de densité 1.



### Exercice n°3 : Chromatographie d'une huile essentielle :      3pts

1) Schéma du dispositif expérimental de chromatographie :



- 2) L'huile contient du linalol et du g nariol. Les taches de chromatographie correspondant à ces espèces sont à la même hauteur que deux taches correspondant à l'huile.
- 3) Le constituant qui n'est pas présent est le citral car aucune tache de l'huile n'est à la même hauteur que celle du citral.
- 4) Pour la première tache non identifiée (la moins haute) :

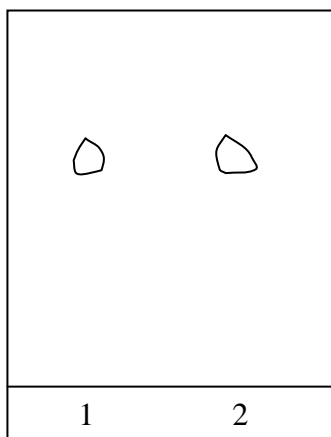
$$Rf_1 = \frac{h_1}{H} = \frac{3.0}{4.8} = 0.62$$

Pour la deuxième tache non identifiée (la plus haute) :

$$Rf_1 = \frac{h_2}{H} = \frac{3.9}{4.8} = 0.81$$

**Exercice n°4 : Synthèse :** 7pts

- 1) Montage de chauffage à reflux.
- 2) On accélère ainsi la réaction chimique.
- 3)   éviter les pertes de matière qui seraient cr e es par chauffage.
- 4) L'acide benzo ique est nocif et le méthanol nocif et inflammable.
- 5) Après la transformation, on obtient une phase aqueuse et une phase organique. On trouve :
  - a. Le benzoate de méthyle formé dans la phase organique car il n'est soluble que dans l'éther.
  - b. L'alcool dans la phase aqueuse car il n'est soluble que dans l'eau
  - c. L'acide benzo ique dans la phase aqueuse car il est plus soluble dans l'éther que dans l'eau.
- 6) Car la substance que l'on a obtenu y est très soluble et que ce solvant est non miscible à l'eau.
- 7) On réalise la chromatographie de la phase organique obtenue. L'éluant utilisé est un mélange d'éther et de cyclohexane.
  - a. Il faut déposer du benzoate de méthyle commercial.
  - b. On obtient pour les deux dépôts deux taches à la même hauteur.



1 : Produit synthétisé

2 : benzoate de méthyle pur

**Exercice n°5 : Conversions :** 1pt

Recopier et effectuer les conversions suivantes :

- a. 15 cg = 0,00015 kg
- b. 1013 hm = 101300 m
- c. 23,45 mL = 0.02345 L
- d. 0,5 g = 500 mg