

**côté exercices : corriger l'activité de l'envoi n°9 sur le sirop de menthe :**

1) Sur une étiquette de bouteille de sirop de menthe, on lit la composition suivante : sucre, sirop de glucose-fructose, eau, colorants E102 E131, arôme naturel de menthe

Sur d'autres étiquettes, les colorants sont E150b et E133.

2) Le sirop de menthe est un mélange puisqu'il possède 6 constituants.

3) C'est un mélange de 2 colorants qui est responsable de la couleur verte du sirop.

soit c'est le mélange E102 jaune tartrazine + E131 bleu patenté  
soit c'est le mélange E150b caramel + E133 bleu brillant

4) Le sirop de menthe blanche du même fabricant a exactement le même goût car la présence ou l'absence de colorant n'a aucune importance pour le goût. Les colorants sont insipides.

5) L'intérêt de colorer les produits alimentaires pour les industriels est de mieux vendre mieux leur produit car la couleur donne envie, rend plus appétissant le produit.  
Par ailleurs, on associe certains aliments à une couleur, et l'absence de couleur nous donne l'impression que le produit sera fade, aura moins de goût.

6) Le colorant E122 s'appelle le carmoisine, et sa couleur est rouge.

---

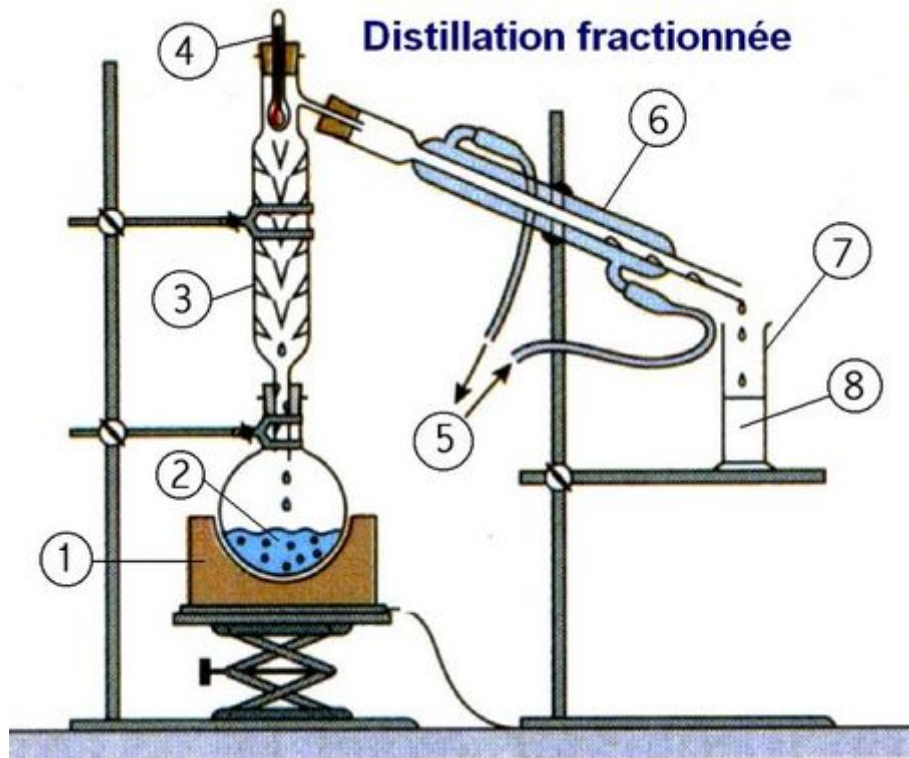
**côté cours : même chapitre : dernier paragraphe : écrire à la suite :**

**5 – LA DISTILLATION**

**a) expérience**

On place dans un ballon un sirop de menthe à l'eau homogène.  
On chauffe jusqu'à ébullition du mélange.

légende du schéma de la distillation : 1 : chauffe-ballon  
2 : ballon  
3 : colonne à distiller  
4 : thermomètre  
5 : entrée de l'eau froide du robinet et sortie à l'évier  
6 : réfrigérant  
7 : éprouvette graduée  
8 : distillat



(ne redessinez pas ce schéma : imprimer le et coller le sur le cahier, et si vous ne pouvez pas imprimer je vous le donnerai photocopié quand on se reverra)

### **b) observation**

- Le mélange est chauffé suffisamment pour bouillir.
- L'eau du sirop se vaporise.
- La vapeur d'eau monte dans la colonne à distiller.
- Une partie de la vapeur se liquéfie au contact du verre de la colonne et des gouttes d'eau liquide redescendent dans le ballon.
- De la vapeur d'eau quasiment pure atteint le haut de la colonne.
- Tous les autres constituants du mélange (sucre, arômes, colorants...) restent dans le ballon.
- La vapeur d'eau quasiment pure passe dans le réfrigérant où elle est refroidie suffisamment pour se liquéfier.
- On recueille dans l'éprouvette à la sortie du réfrigérant de l'eau liquide quasiment pure.

### c) conclusion

**La distillation permet de séparer certains constituants d'un mélange homogène.**

Un liquide obtenu par distillation s'appelle **le distillat**.

**L'eau distillée est de l'eau quasiment pure.**

---

**Enfin, côté cours : coller ou recopier la feuille des savoirs ci-dessous :**

A la fin du chapitre : **LES TECHNIQUES DE SEPARATION DES MELANGES**

<b><i>Ce que vous devez savoir :</i></b>
La <b>décantation</b> permet de séparer les constituants solides les plus denses d'un mélange hétérogène
La <b>filtration</b> permet de séparer les constituants solides d'un mélange hétérogène
Le liquide obtenu par filtration s'appelle le <b>filtrat</b>
L' <b>évaporation</b> permet de séparer les constituants solides dissous dans un solvant
La <b>chromatographie</b> permet de séparer les constituants d'un mélange de colorants
La <b>distillation</b> permet de séparer certains constituants d'un mélange homogène
<b>L'eau distillée</b> est une eau presque chimiquement pure
Le liquide obtenu par distillation s'appelle le <b>distillat</b>

<b><i>Ce que vous devez savoir faire :</i></b>
Le schéma légendé d'une décantation
Le schéma légendé d'une filtration
Le schéma légendé d'une chromatographie
Légender le schéma d'une distillation