

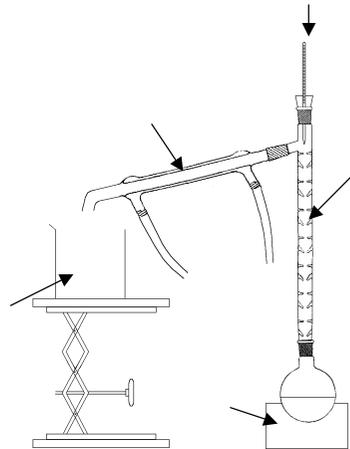
# TP : Séparation de constituants d'un mélange homogène

## PREMIERE TECHNIQUE : LA DISTILLATION

Objectif : Séparer l'eau contenue dans une boisson au Cola.

*Le Coca est un mélange de plusieurs liquides dont l'eau qui est le seul à bouillir à 100°C.*

- ◆ Introduisez 50 mL de coca dans le ballon
- ◆ Allumez le chauffe ballon
- ◆ Surveillez la température dans la colonne et arrêtez le chauffage avant que la température ne dépasse 100°C.



- 1) Citez deux autres substances présentes dans le coca.
- 2) Complétez les légendes.
- 3) Complétez la phrase suivante :

*Pendant la distillation, il se forme de la ..... qui s'élève dans la colonne et passe dans le tube réfrigérant. Elle est alors refroidie et se ..... et tombe dans le béccher.*

*Le liquide recueilli dans béccher s'appelle le **distillat**.*

- 4) Le distillat est-il bien composé d'eau ? Est-il bien pur ? Expliquez vos réponses en essayant de donner une explication.

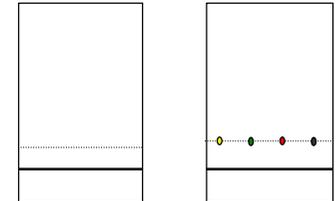
*Pour répondre à cette question, vous pouvez sentir le distillat et faire le test au sulfate de cuivre anhydre.*

## DEUXIEME TECHNIQUE : LA CHROMATOGRAPHIE

La chromatographie est une technique de séparation de colorants.

- ◆ Préparer la bande de papier. :

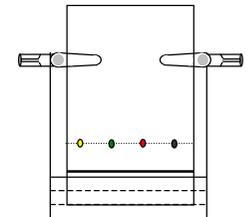
Découpez une bande de papier filtre de 10cm de long et 3cm de large. Tracez un trait au crayon de papier à 2 cm du bas du papier, puis un autre trait situé à 1 cm au-dessus du premier.



Déposer, à l'aide d'une allumette sur le trait le plus haut, une petite goutte de chacun des colorants, de gauche à droite : *jaune* (E 102), *vert* de sirop de menthe, *rouge* et un *mélange de rouge et de vert*. Elles doivent être régulièrement espacées.

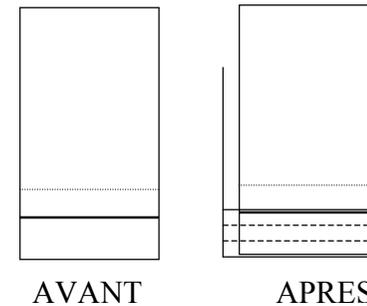
- ◆ Préparer le béccher :

Verser 2 cm d'eau dans le béccher, ajouter un peu de sel. Plonger la bande dans le béccher en réglant la hauteur de façon à ce que l'eau ne dépasse pas le niveau du premier trait. Le papier doit être bien droit et ne doit pas toucher le fond du béccher. Tenez-le à l'aide d'un trombone.



Enlevez la bande de papier lorsque l'eau est arrivée presque en haut et séchez-la.

- 1) Complétez le schéma de votre expérience avec des couleurs ou des légendes.



- 2) Pourquoi a-t-on tracé les traits au crayon à papier?
- 3) Quels sont les colorants purs ? (expliquer)
- 4) Quels sont les colorants qui sont des mélanges ? (expliquer)