

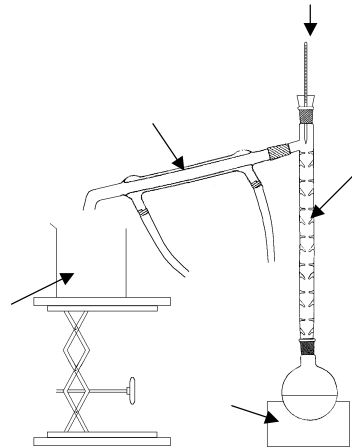
TP : Séparation de constituants d'un mélange homogène

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.

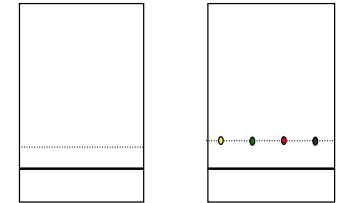
Pour répondre à cette question, vous pouvez sentir le distillat et faire le test au sulfate de cuivre anhydre.

DEUXIEME TECHNIQUE : LA CHROMATOGRAPHIE

La chromatographie est une technique de séparation de colorants.

- ◆ Préparer la bande de papier. :

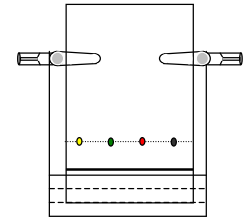
Découpez une bande de papier filtre de 10cm de long et 3cm de large. Tracez un trait au crayon de papier à 2 cm du bas du papier , puis un autre trait situé à 1 cm au-dessus du premier.



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.**

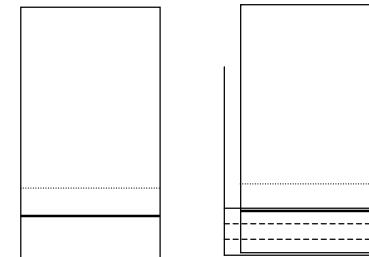
- ◆ Préparer le béccher :

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.



AVANT

APRES

- 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)