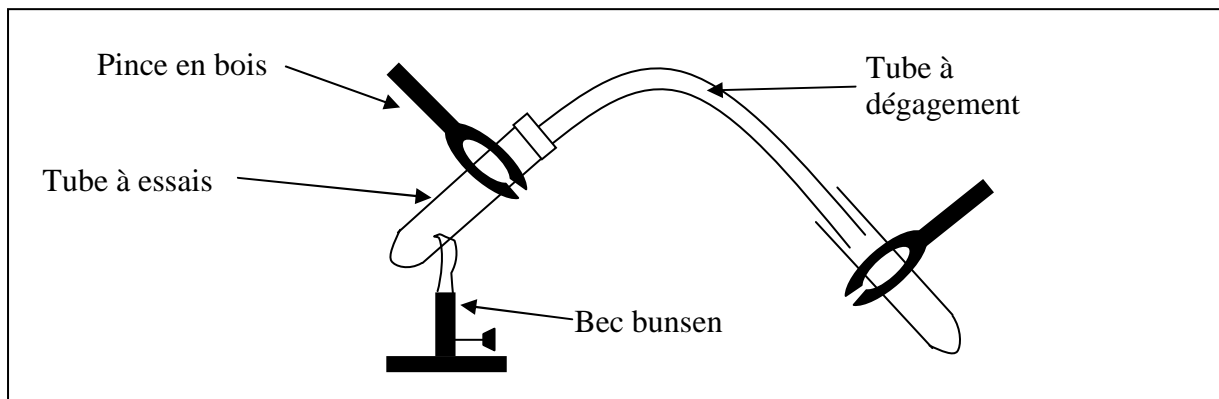


Chapitre 10 : Comment séparer les constituants d'un mélange homogène ?

I Activités expérimentales : la distillation *fiche élève 1*

1) Expérience :

- a. A l'aide du matériel présent sur votre paillasse, réalise le montage ci-dessous :



- b. Place alors un peu de jus d'orange à distiller (sur une hauteur d'1 cm) dans le tube à essais de gauche.
- c. Mouille le bout de chiffon avec de l'eau froide et place le autour du tube à dégagement.
- d. Allume le bec bunsen et chauffe très délicatement le tube à essais contenant le jus d'orange, dès qu'il y a une petite ébullition, prolonge le chauffage pendant environ 5 minutes.

2) Questions :

- a. Note tes observations :

On obtient dans le tube à essais de droite un liquide qui n'a pas la couleur ni l'odeur du jus de fruit de départ.

- b. Quel est le changement d'état qui intervient dans le tube à essais de gauche ?

La vaporisation

- c. Pourquoi utilise t-on un chiffon humide autour du tube à dégagement ?

Pour refroidir les vapeurs qui viennent de la vaporisation du jus d'orange.

- d. Quel est donc le changement d'état qui intervient dans le tube à dégagement ?

La liquéfaction

- e. A la fin d'une filtration, le liquide obtenu s'appelle le filtrat.

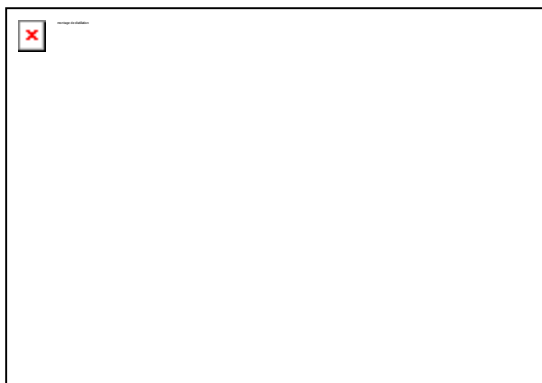
Donc à la fin d'une distillation, le liquide obtenu s'appelle ?

Le distillat



II Principe de la distillation :

1) Appareil à distiller de laboratoire : [animation](#)



Légende :

1. Chauffe ballon
2. Liquide à distiller
3. Ballon
4. réfrigérant
5. sortie d'eau
6. entrée d'eau
7. erlenmeyer
8. distillat

2) Intérêt et utilisations de la distillation :

- Celle-ci permet de séparer certains des constituants d'un mélange (le distillat du jus d'orange contient de l'eau et d'autres substances).
- Cette technique permet d'obtenir par exemple :
 - ✓ Des alcools à partir de jus de fruit fermentés
 - ✓ Des essences de parfumerie à partir de plantes
 - ✓ Des carburants à partir de pétrole brut
 - ✓ De l'eau potable à partir de l'eau de mer

III Autre technique : l'évaporation

Nous avons vu que pour récupérer du sel on utilisait de l'eau de mer en la laissant s'évaporer (marais salants). Nous avons vu que l'on pouvait également accélérer cette évaporation par chauffage.

La technique d'évaporation permet également de séparer les constituants d'un mélange homogène.

IV La chromatographie : [fiche élève2](#)