

DISTILLATION D'UN MÉLANGE EAU-ACÉTONE

Exercice 1 - Conduite de la distillation

- Régler le thermostat du chauffe ballon afin d'atteindre progressivement l'ébullition du mélange.
- Au moment ou commence le chauffage, relever la température toutes les deux minutes durant la distillation.
- Dès que le distillat coule dans le verre à pied, régler le chauffage pour obtenir un débit de 1 à 2 gouttes par seconde.
- Couper le chauffage lorsque la température commence à croître nettement et que plus aucune goutte n'apparaît à l'extrémité du condenseur.

Reproduire le tableau sur votre feuille, le compléter.

Temps (min.)	0	2
Température (°C)

Tracer le graphe représentant l'évolution de la température en fonction du temps (échelle : 1 cm \rightarrow 10°C et 1 cm \rightarrow 4 min). Conclure sachant que la température d'ébullition de l'acétone est de 56 °C.

Exercice 2 - Résultats

Température d'ébullition :

- Pour l'eau :
- Pour l'acétone : 56 °C

1. Quel est l'état physique des corps au voisinage du réservoir du thermomètre ?

En déduire ce que mesure le thermomètre ainsi placé.

2. Dans quel sens se déplacent les vapeurs dans la colonne ? le liquide dans la colonne ?

3. Quel est le rôle du réfrigérant ?

4. Quel est selon vous le corps constituant le distillat ?

Pour le montrer, réaliser les tests suivants :

- Dans deux tubes à essais contenant quelques grammes de sulfate de cuivre anhydre, verser dans l'un 1 mL d'eau et dans l'autre 1 mL d'acétone. Faire un schéma et noter vos observations.
- Dans deux tubes à essais contenant quelques grammes de sulfate de cuivre anhydre, verser dans l'un 1 mL de distillat et dans l'autre 1mL du résidu.

5. Que pouvez vous conclure de ces deux séries d'expériences ?

Exercice 3 - Conclusion

(à recopier sur votre feuille)

La distillation permet de séparer les constituants d'un mélange de liquides miscibles qui ont des températures d'ébullition différentes.