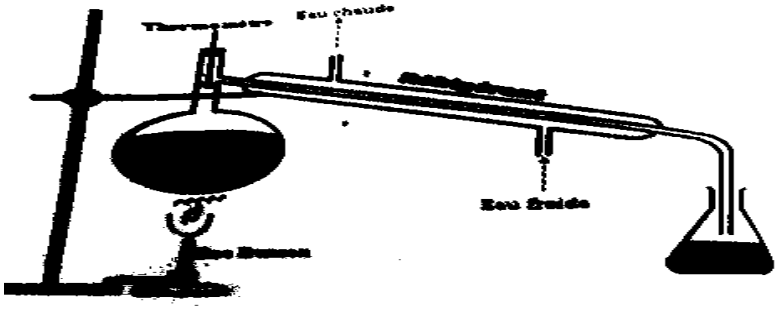
FICHE DE PREPARATION

BRANCHE: CHIMIE — ECOLE : C.S J.M DE LA MENNAIS
SOUS-BRANCHE: CHIMIE GENERALE — PROF : Fred KAMARA
SUJET DE REVISION : Mélange constitué des solides (suite) + Mélange constitué des solides et des liquides — CLASSE : 1ere Scientifique
SUJET DE LECON : Mélange constitué des liquides + Analyse Immédiate d'un mélange homogène — DATE :
MATERIEL DIDACTIQUE : Ampoule à décanter, réfrigérateur,… — HEURE :
MANUELS UTILISES : *Notions de chimie 3e* et *Maitriser la chimie 1*.

Objectif opérationnel : A la fin de la leçon, l'élève qui l'aura suivie avec succès devra être capable de différencier correctement la distillation simple de la distillation fractionnée sans se référer à ses notes de cours endéans ± 5 min.

MARCHE DE LA LECON

TIMING	MATIERES A ENSEIGNER	NOTES METHODOLOGIQUES
	I. INTRODUCTION **a. Révision** - L'aimantation est une séparation basée sur la différence des propriétés magnétiques. Elle se fait à l'aide d'un aimant. - La filtration est utilisée pour le solide en suspension dans le liquide, on fait passer le mélange par le filtre. **b. Motivation** - Mélanges. **c. Annonce du sujet** Aujourd'hui nous allons étudier avec vous les mélanges constitués des liquides ainsi que l'analyse immédiate d'un mélange homogène.	- A quoi consiste l'aimantation ? - A quoi consiste la filtration - La juxtaposition de deux ou plusieurs substances différentes s'appelle ? - Inscrivez le titre dans vos cahiers ainsi que dans vos J.C.
	II. DEVELOPPEMENT • **Mélange constitué des liquides** les liquides non-miscibles (eau-huile, eau-pétrole,…) sont séparés par : - *Décantation* : on sépare les liquides non-miscibles par une boule à décanter, le liquide le moins dense se place au-dessus. *Exemple* ; séparation de l'huile et de l'eau. - *Centrifugation* : par exemple la séparation de la crème du petit lait par les écrémeuses qui sont des centrifugeuses. • **Analyse immédiate d'un mélange homogène** ✓ Les liquides miscibles Les liquides sont des mélanges homogènes ou solutions constituées de deux ou plusieurs liquides. Ils peuvent être séparés par une distillation simple ou distillation fractionnée.	- Différencier la décantation de la centrifugation?

	- <u>Distillation simple</u> : elle est une méthode basée sur la différence de température d'ébullition des liquides miscibles qui composent le mélange. Quand on chauffe le mélange, la substance qui a la température d'ébullition inferieure se volatilise la première. La vapeur est guidée à travers un long tube, du réfrigérateur baigné dans l'eau froide, là la vapeur se condense et le liquide pur est récupéré au bout. *Exemple* : séparation de l'alcool (T.E=78^0 C) et de l'eau (T.E= 100^0C) par distillation simple.  - <u>*Distillation fractionnée*</u> : Dans le cas où les constituants d'un mélange homogène ont des températures d'ébullition proches (alcool éthylique T.E= 78^0 C et alcool méthylique T.E= $64,7^0$ C) on les sépare par une distillation fractionnée. Dans ce cas on distille à reflux, le ballon est muni d'une colonne à chicanes *Exemple* : séparation des divers constituants de pétrole brut, séparation de l'azote et d'oxygène de l'air liquéfié.	- Différencier la distillation simple de la distillation fractionnée ?
	III. SYNTHESE ET APPLICATION - La décantation consiste à séparer les liquides non-miscibles par une boule à décanter, le liquide le moins dense se place au-dessus tandis que la centrifugation consiste par exemple à la séparation de la crème du petit lait par les écrémeuses qui sont des centrifugeuses. - La distillation est une méthode basée sur la différence de température d'ébullition des liquides miscibles qui composent le mélange tandis que la distillation fractionnée est utilisée pour le mélange homogène qui ont des températures d'ébullition proche.	- Différencier la décantation de la centrifugation ? - Différencier la distillation simple de la distillation fractionnée?