



TP N ° 1 : Séparation et purification par distillation fractionnée : Cas d'une estérification.

I- Données.

	M g / mol	densité	θ ébullition °C	Solubilité dans l'eau
Acide méthanoïque	46	1,05	100,7	Grande
éthanol	46	0,81	78	Grande
Méthanoate d'éthyle	74	0,92	54,5	Faible
Eau	18	1	100	-----

II- Manipulation.

1)- Distillation :

a)- Matériel : on utilise :

Un ballon de 250 mL.

- Une colonne de Vigreux (colonne à distillée)
- Un réfrigérant descendant.
- Un thermomètre
- Une éprouvette pour recueillir le distillat.

b)- Réactifs :

- 20 mL d'acide formique (acide méthanoïque).
- 20 mL d'éthanol.
- Quelques gouttes d'acide sulfurique.
- Quelques grains de pierre ponce ou quelques billes de verre.

c)- Réaction : on porte à l'ébullition douce et on recueille le distillat dans l'éprouvette graduée.

2)- Mesures.

- Déterminer la masse et le volume de l'ester obtenu.



TP N ° 1 : Séparation et purification par distillation fractionnée : Cas d'une estérification.

- En déduire la densité du produit obtenu.
- La comparer à la valeur donnée dans le tableau.
- Densité de l'ester :

III- Exploitation.

Écrire l'équation de la réaction.

- Déterminer les quantités de matière de chacun des réactifs mis en jeu. Conclure.
- Faire un schéma annoté du montage utilisé.
- Qu'appelle-t-on distillation fractionnée ?
- Déterminer la quantité d'ester obtenu.
- Calculer le rendement de la réaction. Conclure.
- Donner les caractéristiques de l'ester obtenu.