

SYNTHÈSE D'ESTER : LES AROMES



NOMS :

I - OBJECTIF

- ✓ Réaliser la synthèse de différents esters additifs alimentaires parfumés et comparer l'odeur de ces esters.

II - INFORMATION

Document 1 :

La réaction d'estérification se produit entre un alcool et un acide carboxylique selon l'équation chimique :



Document 2 :

	Ester
Densité	< 1,0
Solubilité dans l'eau	peu soluble
Solubilité dans l'eau salée	insoluble

Document 3 :

Un catalyseur est une espèce chimique permettant d'accélérer une transformation chimique. Elle n'apparaît pas dans l'écriture de l'équation chimique

Document 5 : Formules en chimie

Formule brute	Formule développée	Formule semi-développée
C_2H_6O	$ \begin{array}{c} \text{H} \quad \text{H} \\ \quad \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{O}-\text{H} \\ \quad \\ \text{H} \quad \text{H} \end{array} $	$CH_3 - CH_2 - OH$

Document 4 :

atome	symbole	nombre de liaisons
hydrogène	H	1
carbone	C	4
oxygène	O	2

III- MANIPULATIONS

- Le professeur choisit pour chaque groupe réalise une combinaison d'alcool et d'acide parmi les suivants :
 - alcools : ① **éthanol**, ② **alcool isoamylique**, ③ **linalol**, ④ **alcool benzylique**
 - acide : **acide éthanoïque** (ports de gants et de lunettes).
- Verser un volume de 5 mL d'alcool dans un ballon à l'aide d'une éprouvette graduée
- Rajouter un volume de 5 mL d'acide éthanoïque à l'aide d'une éprouvette graduée (sous la hotte)
- Verser avec précaution environ 1 goutte d'acide sulfurique concentré (sous la hotte).
- Ajouter dans le ballon 3 grains de pierre ponce.
- Monter un chauffage à reflux. Appeler le prof pour la vérification
- Etablir la circulation d'eau.
- Chauffer à reflux pendant 30 minutes (thermostat au 1/3).L'ébullition doit être fine et régulière. Répondre aux questions 1 et 3 pendant ce temps.
- Après 30 minutes, laisser refroidir le mélange en enlevant le chauffe-ballon.
- Verser le contenu du ballon dans une ampoule à décanter et ajouter 30mL de solution aqueuse de chlorure de sodium.
- Agiter quelques minutes puis laisser décanter.
- Recueillir la phase aqueuse dans un bécher puis la jeter à l'évier.

