

ACTIVITE - LES ESTERS

➔ Une fonction ester naît de la réaction entre une fonction acide carboxylique et une fonction alcool.

1. Rappeler la formule développée des groupes caractéristiques des acides carboxyliques, des alcools et des esters.

2. Compléter le tableau suivant avec la formule semi-développée et le nom des trois acides carboxyliques et des quatre alcools comportant de 1 à 3 atomes de carbone.

Nbre de C	1	2	3
Acide carboxylique			
Alcool			

3. Au choix parmi les molécules du tableau précédent, construire le modèle moléculaire d'un acide carboxylique et d'un alcool.

3.1. En déduire le modèle moléculaire de l'ester qui se forme par réaction entre ces deux molécules

3.2. Quelle est la molécule éliminée lors de la formation de cet ester ?

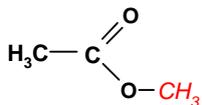
➔ La réaction de synthèse d'un ester à partir d'un alcool et d'un acide carboxylique est appelée **estérification**.

3.3. Ecrire l'équation de l'estérification correspondant au cas que vous avez choisi. Encadrer les groupes caractéristiques.

4. Nomenclature des esters.

➔ Le nom d'un ester est formé à partir du nom de l'acide carboxylique et de l'alcool dont il provient.

Exemple : l'éthanoate de *méthyle* provient de l'acide et du



éthanoate de *méthyle*

4.1. Compléter l'équation de réaction de la question 3 en nommant l'ester.

4.2. Compléter le tableau suivant avec :

- la formule semi-développée de chaque ester dont la formule brute est fournie ;
- la formule semi-développée et le nom de l'acide carboxylique et de l'alcool dont provient chaque ester ;
- le nom de l'ester.

Formule brute de l'ester	Formule semi-développée de l'ester	Acide carboxylique correspondant	Alcool correspondant	Nom de l'ester
$C_2H_4O_2$				
$C_3H_6O_2$				
$C_4H_8O_2$				