

## Fiche 1 :

## Les familles organiques

## A : Les groupes caractéristiques

Familles organiques	Groupe caractéristique	Exemple
Les alcanes		CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>2</sub> -CH <sub>3</sub>
Les alcènes		CH <sub>3</sub> -CH=CH-CH <sub>3</sub>
Les acides carboxyliques		
Les alcools		
Les aldéhydes		
Les cétones		
Les esters		
Les amines		CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -NH <sub>2</sub>

## B : Nomenclature

**(1)** On repère le groupe caractéristique de la molécule qui informe sur sa famille et sur la terminaison du nom :

Famille des alcanes : ... **ane**

Famille des alcènes : ... **ène**

Famille des alcools : ... **ol**

Famille des acides carboxyliques : **acide ... oïque**

Famille des aldéhydes : ... **al**

Familles des cétones : ... **one**

Famille des esters : ... **oate de ... yle**

**(2)** On cherche la chaîne carbonée la plus longue comportant le carbone fonctionnel (*carbone portant la fonction organique*)

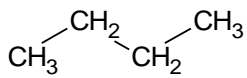
Suivant le nombre de carbone de la chaîne, on a le nom de la chaîne principale

1 C	2 C	3 C	4 C	5 C	6 C
meth	eth	prop	but	pent	hex

**(3)** On repère la ramification « méthyl » —CH<sub>3</sub>

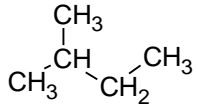
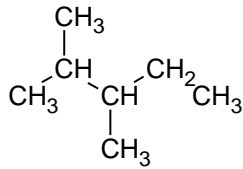
**(4)** On numérote la chaîne afin que la fonction ait le plus petit chiffre possible

► ► Les alcanes



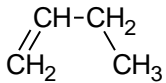
butane

2,3-diméthylpentane



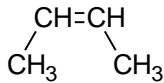
2-méthylbutane

► ► Les alcènes

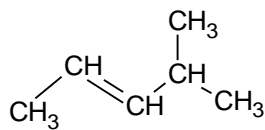


but-1-ène

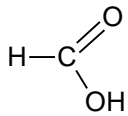
but-2-ène



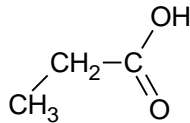
4-méthylpent-2ène



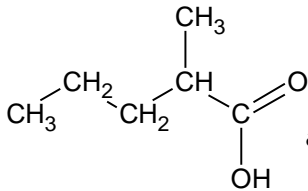
► ► Les acides carboxyliques



acide méthanoïque

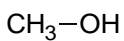


acide propanoïque

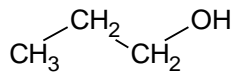


acide 2-méthylpentanoïque

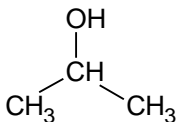
► ► Les alcools



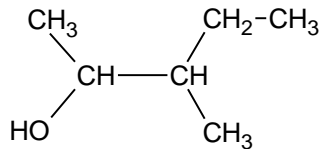
méthanol



propan-1-ol

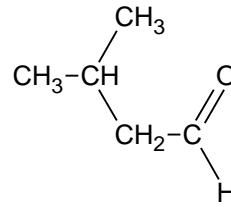


propan-2-ol

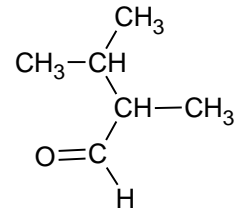


3-méthylpentan-2-ol

► ► Les aldéhydes

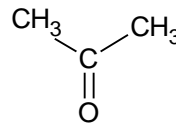


3-méthylbutanal

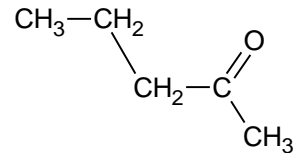


2,3-diméthylbutanal

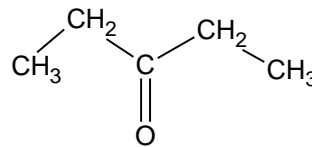
► ► Les cétones



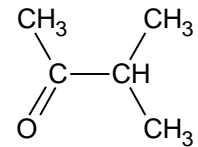
propanone



pentan-2-one

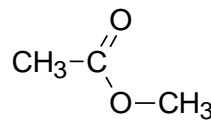
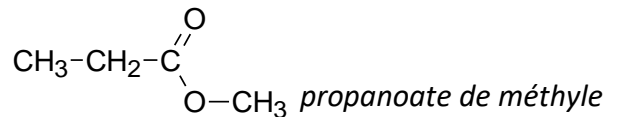


pentan-3-one

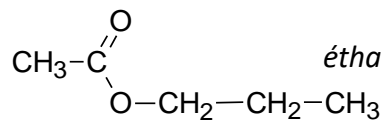


3-méthylbutan-2-one

► ► Les esters



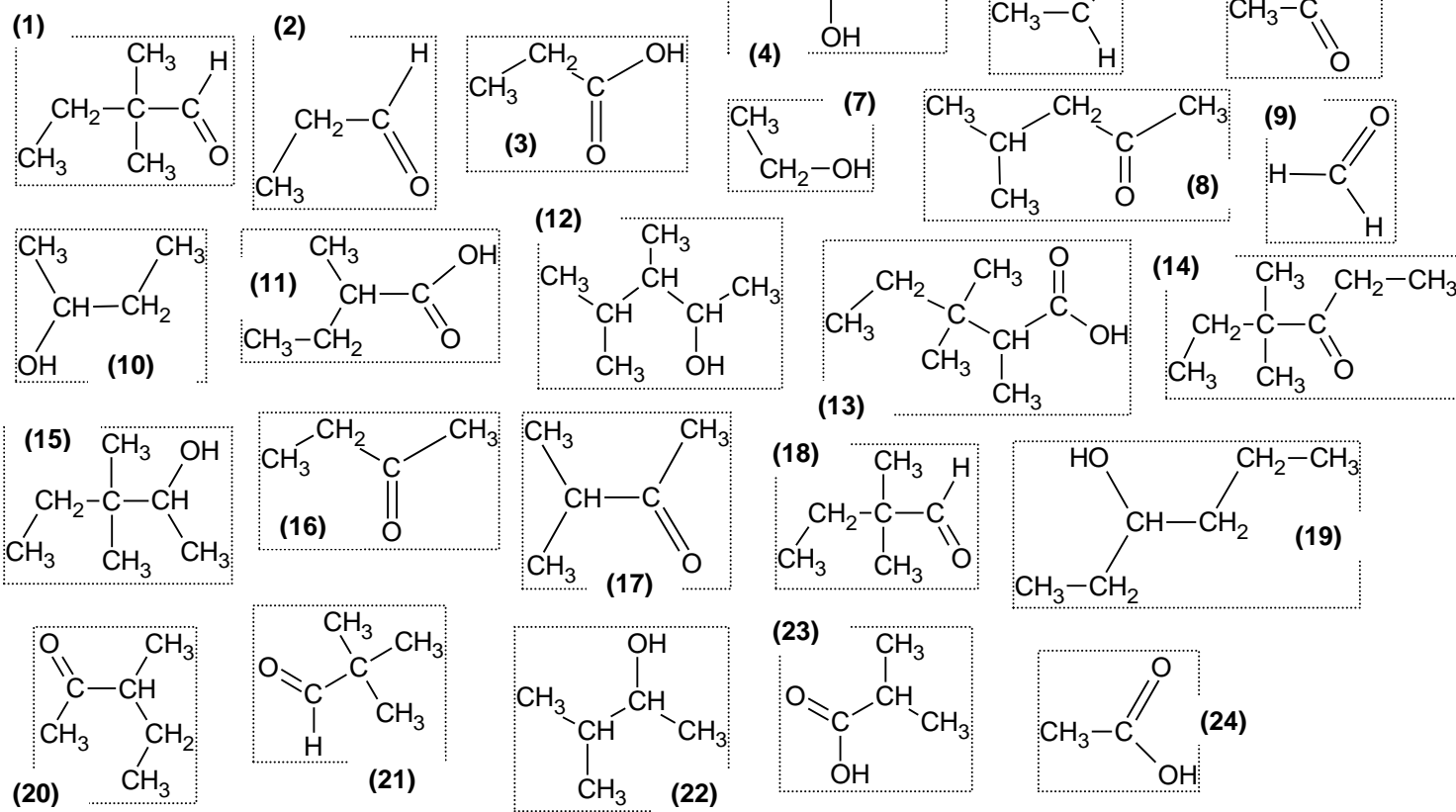
éthanoate de méthyle



éthanoate de propyle

## Applications

**EX1/** Donner le nom des composés suivants



**EX2/** Donner la formule semi-développée des composés suivants :

- |                         |                       |                              |
|-------------------------|-----------------------|------------------------------|
| (1) éthanal             | (9) propanone         | (17) acide méthylpropanoïque |
| (2) 2-méthylpropan-2-ol | (10) acide butanoïque | (18) 2,3-diméthylpentan-3-ol |
| (3) éthanol             | (11) méthanol         | (19) 2,3-diméthylbutanal     |
| (4) acide propanoïque   | (12) butanal          | (20) but-2-èn-1-ol           |
| (5) méthanal            | (13) acide éthanoïque | (21) hexan-2,3-diol          |
| (6) butanone            | (14) 2-méthylpropanal |                              |
| (7) propan-2-ol         | (15) diméthylpropanal |                              |
| (8) méthylpropanol      | (16) diméthylbutanone |                              |