

Activité 1 - Nomenclature et familles organiques

Familles et groupes caractéristiques

Familles organiques	Groupe caractéristique	Exemple
Les alcanes		$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-CH}_2\text{-CH}_3$
Les alcènes		$\text{CH}_3\text{-CH=CH-CH}_3$
Les acides carboxyliques		
Les alcools		
Les aldéhydes		
Les cétones		
Les esters		
Les amines		$\text{CH}_3\text{-CH}_2\text{-NH}_2$

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

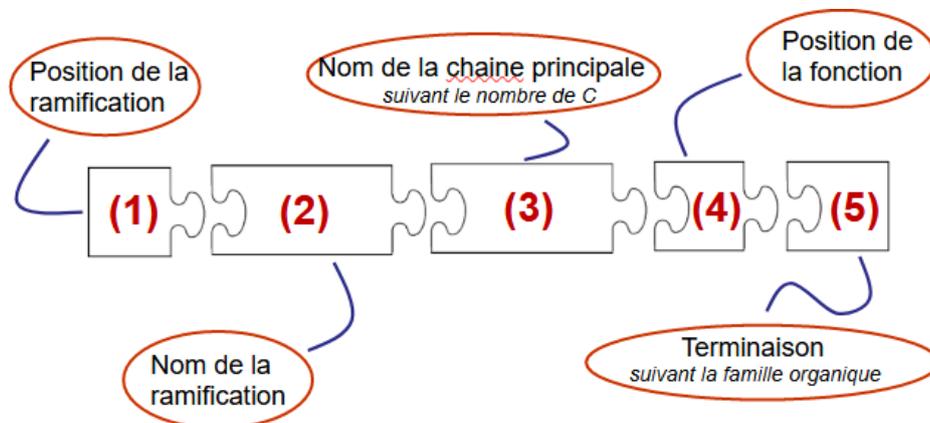
(2) On cherche la chaîne carbonée la plus longue comportant le carbone fonctionnel (*carbone portant la fonction organique*)

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_3

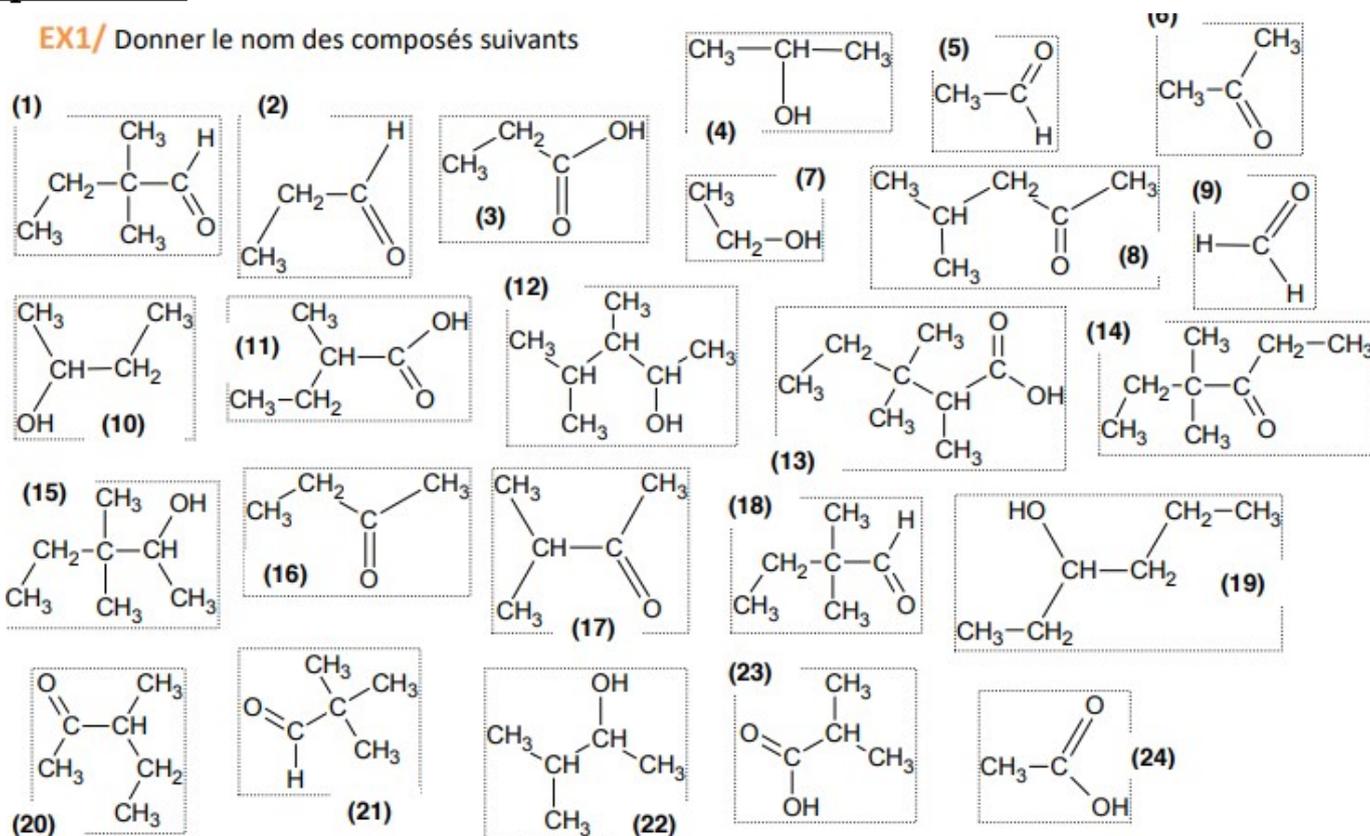
(4) On numérote la chaîne afin que la fonction ait le plus petit chiffre possible



Remarque : dans certains cas les pièce (1) et (4) n'existent pas !!

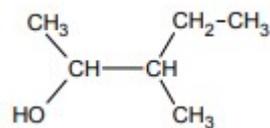
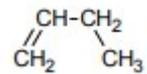
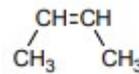
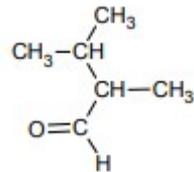
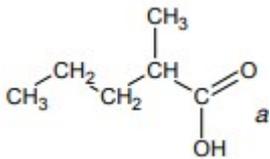
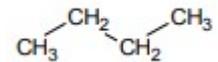
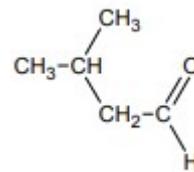
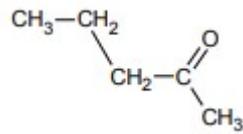
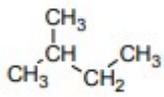
Applications

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 | |

Autres exemples

3-méthylbutan-2-one

éthanoate de propyle

acide propanoïque

2-méthylbutane

propanoate de méthyle

4-méthylpent-2ène