

# GROUPES CARACTÉRISTIQUES ET FAMILLES CHIMIQUES



## Capacité(s) contextualisée(s) mise(s) en jeu durant l'activité :

- ✓ Associer un groupe caractéristique à une fonction dans le cas des alcool, aldéhyde, cétone, acide carboxylique, ester, amine, amide.
- ✓ Connaître les règles de nomenclature de ces composés ainsi que celles des alcanes et des alcènes.

## But

- Découvrir et redécouvrir quelques groupes caractéristiques et leurs familles chimiques associées.

## Documents

(s'approprier) 

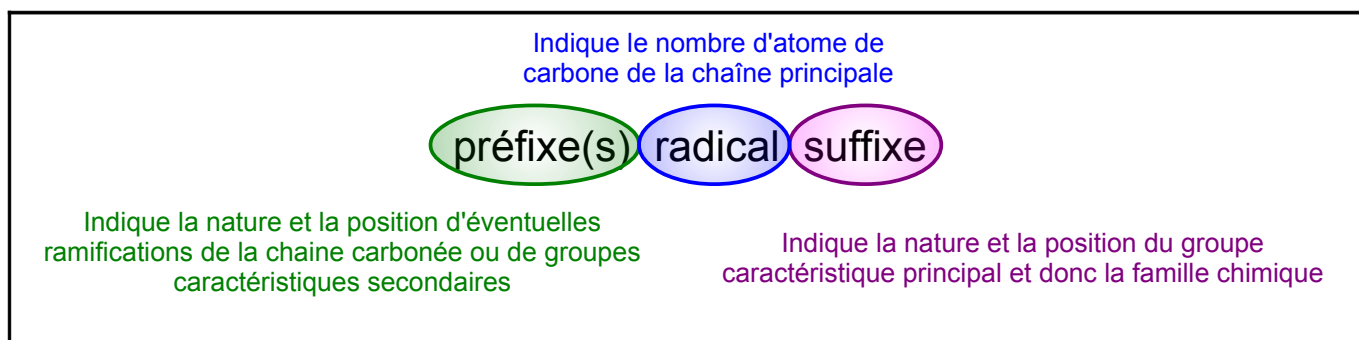
### Doc.1 : Groupes caractéristiques et familles chimiques

Un **groupe caractéristique** est un groupe d'atomes qui confère des **propriétés spécifiques** aux molécules qui le possèdent. On dit que ces molécules forment une **famille chimique**.

Ces groupes d'atomes peuvent se réduire dans certains cas à un seul atome.

Nom	Groupe caractéristique
Hydroxyle	$\text{—OH}$
Carbonyle	$\begin{array}{c} \text{—C—} \\    \\ \text{O} \end{array}$
Carboxyle	$\begin{array}{c} \text{—C—OH} \\    \\ \text{O} \end{array}$
Amine	$\text{—NH}_2$
Ester	$\begin{array}{c} \text{—C—O—C—} \\    \\ \text{O} \end{array}$
Amide	$\begin{array}{c} \text{—NH—C—} \\    \\ \text{O} \end{array}$

## Doc.2 : Nomenclature d'une molécule organique



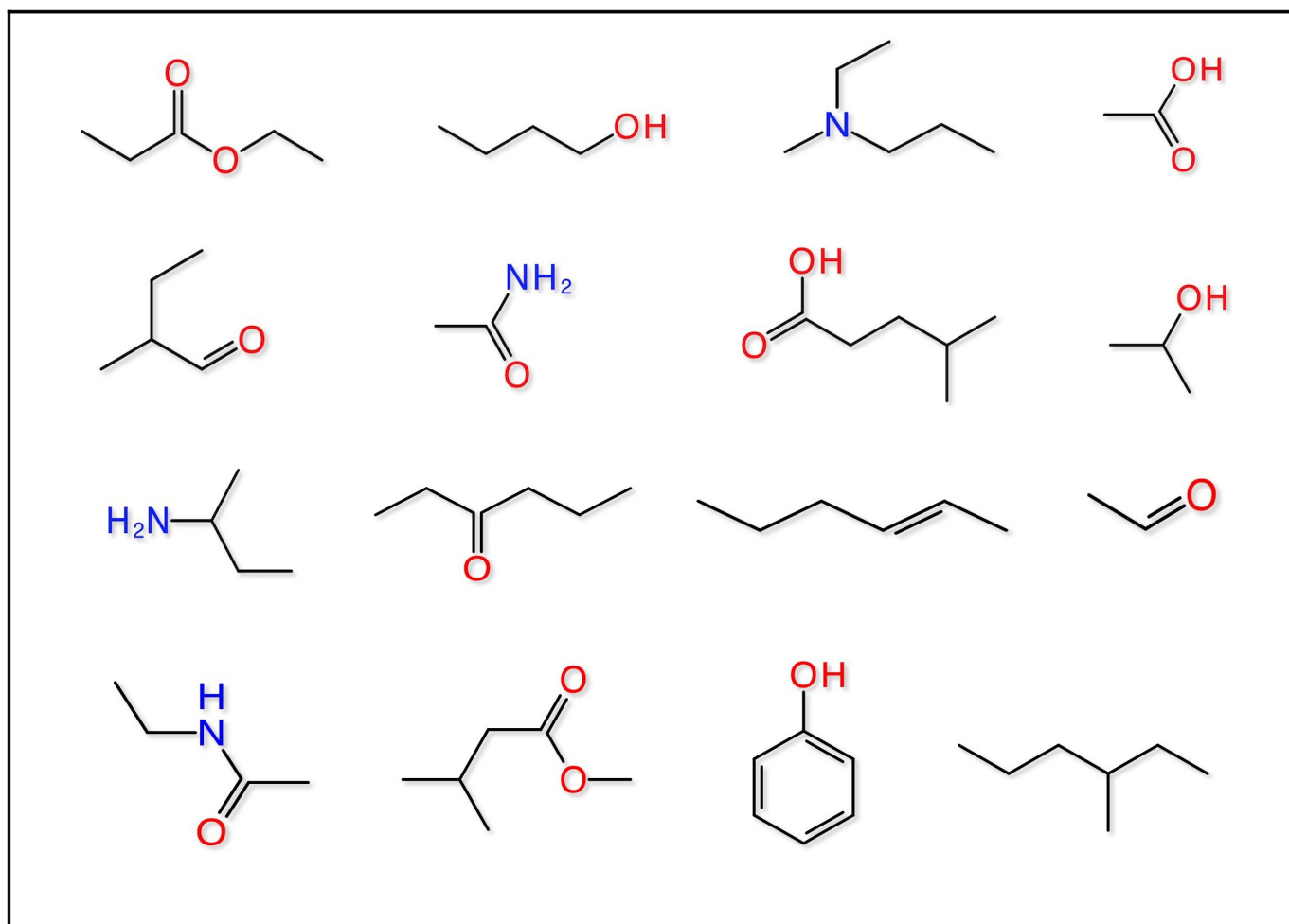
## Doc.3 : Nomenclature d'une chaîne carbonée

Longueur de la chaîne carbonée (nombre d'atome de carbone)	Nom du radical
1	méth
2	éth
3	prop
4	but
5	pent
6	hex
7	hept
8	oct

## Doc.4 : Nomenclature des famille chimiques

Famille chimique	suffixe
alcane	-ane
alcène	-ène
alcool	-ol
aldéhyde	-al
cétone	-one
acide carboxylique	-oïque
amine	-amine
amide	-amide
ester	-oate de -yle

### Doc.5 : Quelques molécules



### Questions :

1. Repérer pour chacune des molécules du **Doc.5** son groupe caractéristique et le nommer.



Il y a 3 nouveaux groupes caractéristiques par rapport à la classe de première S...

2. En déduire à quelle famille chimique appartiennent chacune de ces molécules.
3. Nommer ces différentes molécules.



[Pour les plus curieux...](#)

## Groupe fonctionnel

[http://fr.wikipedia.org/wiki/Groupe\\_fonctionnel](http://fr.wikipedia.org/wiki/Groupe_fonctionnel)