

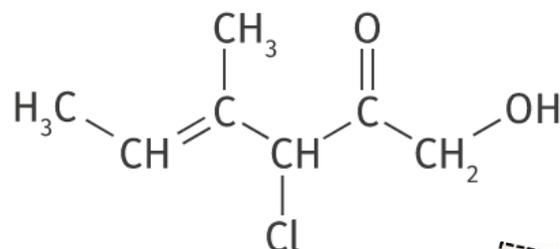
ANNEXE 1 – Représenter et nommer une molécule

REPRESENTATION

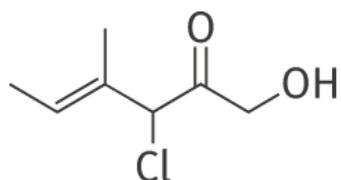
Formule brute :



Formule semi-développée :



Formule topologique :



Rappel : chaque atome de carbone est entouré de 4 doublets liants !

① Les atomes de carbone et les atomes d'hydrogène liés à ces atomes ne sont pas indiqués.

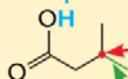
② Les atomes d'hydrogène non liés à des atomes de carbone sont indiqués.

③ Un sommet correspond à un atome de carbone et aux atomes d'hydrogène qui sont liés à l'atome de carbone.

④ Un segment correspond à un doublet liant.

⑤ La chaîne carbonée est représentée en ligne brisée (« zigzag »).

Formule topologique



NOMENCLATURE

Le **NOM** des molécules organiques est de la forme :



A Nomenclature des alcanes ramifiés

- ① Identifier la **chaîne principale** (plus longue chaîne carbonée) et les **ramifications** (groupes alkyles).
- ② Numérotter la chaîne principale en partant de l'extrémité qui permet d'attribuer l'**indice de position** le plus petit possible au premier carbone portant une ramification.
- ③ Nommer l'alcane ramifié : son nom est constitué des noms des **groupes alkyles**² classés par ordre alphabétique et précédés de leurs indices de position suivis du nom de l'**alcane linéaire**¹ possédant autant d'atomes de carbone que la chaîne principale.
- ④ Utiliser les préfixes **di-**, **tri-** ou **tétra-** si plusieurs groupes alkyles sont identiques (ce préfixe n'est pas pris en compte dans le classement alphabétique).
- ⑤ Mettre des virgules entre deux chiffres et un tiret entre un chiffre et une lettre.

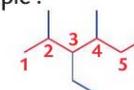
¹ n	1	2	3	4	5	6
Nom	méthane	éthane	propane	butane	pentane	hexane

² CH₃- : **méthyl-**

CH₃-CH₂- : **éthyl-**

CH₃-CH₂-CH₂- : **propyl-**

Exemple :



3-éthyl-2,4-diméthylhexane

B Composés monofonctionnels

- ① Repérer le groupe caractéristique puis identifier la **chaîne principale** (plus longue chaîne carbonée qui contient l'atome de carbone relié au groupe caractéristique dit carbone fonctionnel). Numérotter les atomes de carbone qui la composent en partant de l'extrémité qui permet d'attribuer l'**indice de position** le plus petit possible à l'atome de carbone fonctionnel.
- ② Sauf exception, nommer l'espèce en remplaçant le « e » final de l'alcane correspondant par un **suffixe** renseigné dans le tableau ci-dessous. Préciser, si nécessaire, l'indice de position du groupe caractéristique.

! L'indice de position d'un groupe n'est pas indiqué s'il est toujours égal à 1 !