



NOMENCLATURE DES MOLECULES ORGANIQUES

Les règles de base

- Le radical du nom correspond au nombre d'atomes de carbone de la chaîne carbonée la plus longue :

Nb de C	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Radical	Méth	Éth	Prop	But	Pent	Hex	Hept	Oct	Non	Dec

- Les ramifications sont composées de groupes alkyles (ex : - CH₃) pour les nommer on utilise les radicaux ci-dessus auquel on ajoute la terminaison « yle ».

Ex : - CH₃ : méthyle ; -C₂H₅ : éthyle etc...

Méthode pour les alcanes mais applicable à chaque famille :

- Rechercher la **chaîne carbonée la plus longue** (appelée chaîne principale)
- Si l'alcane est **linéaire** : son nom est constitué du radical correspondant au nombre de C et la terminaison -ane
- Si l'alcane est **ramifié** :
 - Numérotter ses atomes de carbone de sorte que le numéro du premier atome de carbone portant une ramification soit le plus petit possible
 - Son nom est constitué des noms des groupes alkyles (sans le « e » final) suivi du nom de l'alcane linéaire de la chaîne principale.

Remarques :

- Il n'y a jamais d'espace entre les lettres ; entre deux nombres il y a toujours une virgule ; entre un nombre et une lettre il y a toujours un tiret.
- On prend la numérotation de la chaîne linéaire pour laquelle le numéro du premier carbone ramifié est le plus petit ou bien pour que le numéro du carbone porteur du groupe caractéristique soit le plus petit possible.
- Si la molécule possède plusieurs ramifications, il faut les nommer dans l'ordre alphabétique, en les faisant précéder du numéro du carbone ramifié dans la chaîne carbonée.
- Si un groupe apparaît plusieurs fois, on le fait apparaître une seule fois en faisant précéder son nom des préfixes di-, tri-, tétra-... Les numéros des carbones ramifiés apparaissent autant de fois qu'il y a de groupes.

Famille fonctionnelle	Alcène	Alcool	Aldéhyde	Cétone	Acide carboxylique	Ester	Amine	Amide
Groupe caractéristique	$\text{C}=\text{C}$	$\begin{array}{c} \\ -\text{C}-\text{OH} \\ \end{array}$ hydroxyle	$\begin{array}{c} -\text{C}=\text{O} \\ \\ \text{H} \end{array}$ carbonyle	$\begin{array}{c} \text{C}-\text{C}=\text{O} \\ \\ \text{C} \end{array}$ carbonyle	$\begin{array}{c} -\text{C}=\text{O} \\ \\ \text{OH} \end{array}$ carboxyle	$\begin{array}{c} -\text{C}=\text{O} \\ \\ \text{O}-\text{C} \end{array}$ ester	$\begin{array}{c} -\text{N}- \\ \end{array}$ amine	$\begin{array}{c} -\text{C}=\text{O} \\ \\ -\text{N}- \end{array}$ amide
Terminaison	...ène	...ol	...al	...one	Acide ...oïque	...ate de ...yle	...amine	...amide
Préfixe		hydroxy...	formyl...	oxo...			amino...	

Exemples :

Alcane : 2-méthylpentane

Alcène : But-1-ène

Alcool primaire : 2-méthylpropan-1-ol

Alcool secondaire : 3-méthylbutan-2-ol

Alcool tertiaire : Méthylpropan-2-ol

Aldéhyde : Propanal

Cétone : Pentan-2-one

Acide carboxylique : Acide 3-méthylbutanoïque

Ester : Propanoate de méthyle

Amine: 3-méthylpentan-2-amine

Amine: N-éthyl-3-méthylbutan-1-amine

Amide: Méthylpropanamide

Halogénoalcane: 2-fluoro-4-méthylpentane