

# Principales règles de nomenclature en chimie organique

## I / Hydrocarbures

**Définition :** Les hydrocarbures sont des molécules qui ne contiennent que les éléments hydrogène et carbone.

### A / Les alcanes

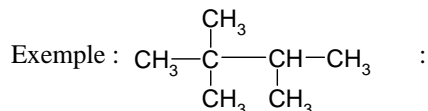
**Déf :** Ce sont des hydrocarbures qui ne comportent que des liaisons simples.

Comment les nommer ?

- Identifier la chaîne carbonée la plus longue : c'est la chaîne principale.
- Identifier les ramifications : ce sont des groupes *alkyles*. Le nom des ramifications correspond au nom de l'alcane en remplaçant la terminaison « ane » par « yle ».  
Exemples :  $-\text{CH}_3$  : méthyle ;  $-\text{CH}_2-\text{CH}_3$  : éthyle ;  $(-\text{C}_6\text{H}_5)$  : phényle )
- Numérotter la chaîne principale de sorte que les ramifications portent les indices les plus petits possibles
- Former le nom de l'alcane en indiquant tout d'abord le nom des ramifications (terminé par « yl »), dans l'ordre alphabétique et précédé de l'indice correspondant puis le nom de l'alcane en utilisant le préfixe représentant le nombre d'atomes de carbone de la chaîne principale. La terminaison est « ane ».

Préfixe	méth	éth	prop	but	pent	hex	hept	oct
Nbre d'atomes de carbone	1	2	3	4	5	6	7	8

Rem : la présence de plusieurs ramifications identiques est indiquée en faisant précéder le nom de la ramification par « di » ou « tri ».

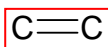


### B / Les alcènes

Ce sont des hydrocarbures comportant une liaison double.

Le nom est dérivé de celui de l'alcane en indiquant la terminaison « ène » précédée d'un indice donnant la position du premier atome de carbone portant la double liaison. La numérotation de la chaîne donne priorité à l'indice le plus faible pour la double liaison.

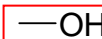
Ex : 2-méthylbut-2-ène :



## II / Composés portant une fonction

Pour tous les composés portant une fonction, celle-ci est prioritaire, vis à vis des règles de nomenclature, sur les ramifications et les liaisons multiples. La chaîne carbonée principale doit obligatoirement contenir la fonction et on doit lui affecter le plus petit indice même si ce choix conduit à affecter un indice élevé à une ramification.

### A / Les alcools

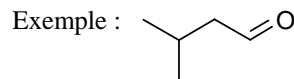
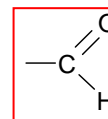


Le nom d'un alcool dérive du nom de l'alcane ayant la même chaîne carbonée. Le « e » final de l'alcane est remplacé par la terminaison « ol » précédée, si nécessaire, de l'indice indiquant la position du groupement fonctionnel :  $-\text{OH}$ .

Exemple : 2-méthylpropan-1-ol :

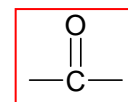
### B / Les aldéhydes

Le « e » final de l'alcane est remplacé par le suffixe « al ». Il n'y a pas d'indice à préciser puisque la fonction aldéhyde est nécessairement en bout de chaîne. Le carbone qui porte la fonction aldéhyde est, par convention, le carbone n°1 de la chaîne.



### C / Les cétones

On remplace la terminaison « e » des alcanes par le suffixe « one » en le faisant précéder par un indice précisant l'atome de carbone portant la fonction cétone.

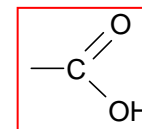


Exemple : 3-méthylpentan-2-one :

### D / Les acides carboxyliques

La fonction acide est nécessairement sur le carbone n°1 de la chaîne principale.

Le nom de l'acide est sous la forme : [acide] [nom de l'alcane sans « ane »][oïque].



Exemple : acide 2-éthyl butanoïque :