

FICHE NOMENCLATURE ORGANIQUE

Les règles mises en jeu

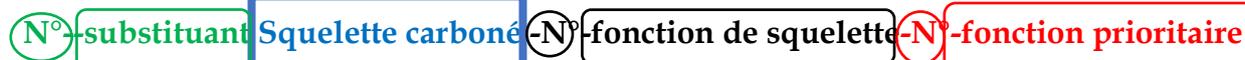
Cas des molécules carbonées sans fonction chimique :

- On cherche la chaîne carbonée la plus longue contenant le plus de substituants.
- On la numérote pour que le jeu de substituants toujours écrits dans l'ordre alphabétique soit le plus petit possible.
- On utilise les préfixes di, tri, tétra, penta et hexa quand il y a 2, 3, 4, 5 ou 6 substituants identiques.
- A chaque substituant est associé un numéro.

Cas des molécules carbonées avec fonction chimique :

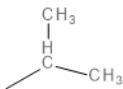
- On identifie la fonction chimique prioritaire : c'est celle dont le carbone est le plus oxydé.
- On cherche la chaîne carbonée la plus longue qui contient la fonction prioritaire.
- On numérote cette chaîne pour que la fonction prioritaire ait le plus petit numéro.
- On utilise les préfixes di, tri, tétra, penta, hexa quand il y a 2, 3, 4, 5 ou 6 fonctions chimiques identiques à associer aux numéros des carbones porteurs des fonctions.

Architecture générale du nom d'une molécule

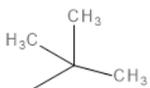


Nom des substituants usuels carbonés

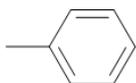
- CH₃ : méthyl
- CH₂-CH₃ : éthyl
- CH₂-CH₂-CH₃ : propyl
- CH(CH₃)₂ : isopropyl



- CH₂-CH₂-CH₂-CH₃ : butyl
- C(CH₃)₃ : tertibutyl



- C₆H₅ : phényl



Nom des substituants associés à des fonctions chimiques :

- OH : hydroxy
- NH₂ : amino
- NO₂ : nitro
- C=O : oxo
- CN : cyano
- COOH : carboxy
- I : iodo
- Br : bromo
- Cl : chloro
- F : fluoro
- O-CH₃ : methoxy
- O-CH₂CH₃ ou -O-Et : ethoxy
- O-Ph : phenoxy

Nom en fonction du nombre de carbones de la chaîne principale :

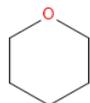
- 1C : méth
- 2C : éth
- 3C : prop
- 4C : buta
- 5C : penta
- 6C : hexa
- 7C : hept
- 8C : oct
- 9C : non
- 10C : deca
- 11C : undeca
- 12C : dodéca

- Cas d'une chaîne carbonée principale cyclique : on rajoute CYCLO devant le nom.



Ex : cyclohexane

- Si un O remplace un carbone dans la structure cyclique : le préfixe OXA est ajouté au nom de la molécule cyclique possédant un nombre de carbone égal au nombre de C plus le O :



= OXAcyclohexane

Fonction de squelette :

- Si les carbones sont tous saturés alors fonction alcane :

suffixe ANE.
Ex : CH₃CH₂CH₃ = propane.

- S'il y a un alcène alors suffixe ENE.

Ex : propène = CH₂=CHCH₃

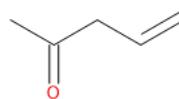
- S'il y a un alcyne alors suffixe YNE.

Ex : HC≡CCH₃
Propyne.

- On enlève le E de la fin quand le nom n'est pas fini cad quand il y a encore un suffixe.

Ex : CH₂=CH-CH=O
Prop-2-énal

Ex :



Pent-4-èn-2-one

Ordre de priorité des fonctions et suffixes associés :

La priorité est donnée par le degré d'oxydation du carbone.

Priorité 1 :

Acide carboxylique RCOOH : acide.....OÏQUE
CH₃COOH acide ethanoïque

Ester RCOOR' :OATE D'alkyle.

CH₃COOCH₃ éthanoate de méthyle.

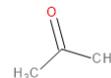
Priorité 2 :

Aldéhyde RCHO :AL



éthanal

Cétone RCOR' :ONE.



propan-2-one

Priorité 3 :

Alcool ROH :OL



propan-2-ol

Priorité 4 :

Amine RNH₂ :AMINE
CH₃CH₂NH₂ ethanamine

Quand une fonction n'est pas la fonction prioritaire de la chaîne, elle est nommée en **SUBSTITUANT**.

