



I- Les alcanes

Chaîne linéaire

le nom se forme en associant un radical et la terminaison "ane". Le radical indique le nombre d'atomes de carbone de la chaîne.

Formule moléculaire	n	Formule semi-développée	Nom
CH ₄	1	CH ₄	Méthane
C ₂ H ₆	2	CH ₃ -CH ₃	Ethane
C ₃ H ₈	3	CH ₃ -CH ₂ -CH ₃	Propane
C ₄ H ₁₀	4	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	Butane
C ₅ H ₁₂	5	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	Pentane
C ₆ H ₁₄	6	CH ₃ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₂ -CH ₃	Hexane

Chaîne ramifiée :

- On détermine la plus longue chaîne carbonée, c'est la chaîne principale ; elle donne son nom à l'alcane.

- On identifie les ramifications greffées sur la chaîne principale : ce sont des groupes alkyles.

Exemple	Ethyle : -CH ₂ - CH ₃
Méthyle ; -CH ₃	Propyle : - CH-CH ₂ - CH ₃

- On numérote la chaîne carbonée principale (deux sens possibles). Le sens à adopter est tel que la somme des indices de position des groupes alkyles soit la plus faible.

On nomme le composé : on écrit d'abord les noms des groupes alkyles (avec élision du e final) précédés de leur indice de position, suivi du nom de l'alcane correspondant à la chaîne principale.

Remarque 1 : s'il y a plusieurs groupes substituant.

- Ils sont identiques : on place un préfixe devant le nom du groupe (di, tri, tétra ...) et on fait précéder de tous les numéros attribués au groupe.

- Ils sont différents : ils s'écrivent par ordre alphabétique (sans tenir compte des éventuels préfixes).

Remarque 2 : conventions d'écriture. Entre deux lettres pas d'espace (tout est attaché). Entre deux chiffres une virgule. Entre un chiffre et une lettre un tiret.

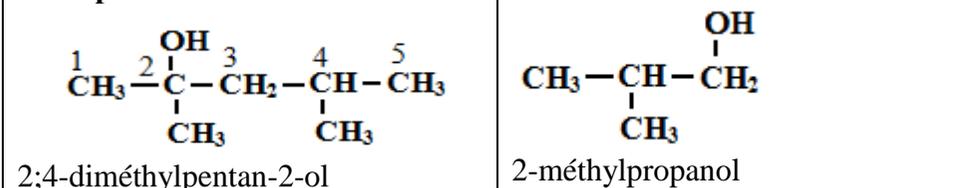
Exemple	
$\begin{array}{cccccc} 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 \\ \text{CH}_3 & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH} & -\text{CH}_2 & -\text{CH}_3 \\ & & & & & \\ & \text{CH}_3 & & \text{CH}_2-\text{CH}_3 & & \end{array}$	$\begin{array}{c} \text{CH}_3-\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3 \\ \\ \text{CH}_3 \\ \text{2-méthylbutane} \end{array}$
4-éthyle-2-méthylhexane	

II- Les alcools

Formule générale : R-OH

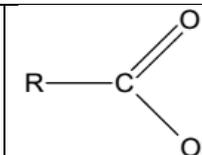
Nomenclature: Le nom de l'alcool est obtenu à partir du nom de l'hydrocarbure correspondant dans lequel on remplace le « e » final par la terminaison "ol", précédée d'un indice indiquant la position du carbone portant le groupe hydroxyle « OH » dans la chaîne principale (on attribuera le plus petit numéro possible au carbone portant ce groupe OH).

Exemple



III- Les acides carboxyliques

Formule générale :



Le groupement carboxyle (noté aussi -COOH) est le groupement fonctionnel. Il est toujours en bout de chaîne . (donc il correspond au carbone n°1)

Nomenclature: Le nom de l'acide s'obtient en considérant le nom de l'hydrocarbure correspondant dans lequel :

- on remplace le « e » final par la terminaison OÏQUE.
- on fait alors précéder le nom du composé du mot ACIDE.

Les règles concernant la position des différents radicaux sont conservées.

La numérotation commence par le carbone fonctionnel.

