

Nomenclature des hydrocarbures saturés acycliques: les alcanes

La nomenclature permet de :

- Trouver le nom d'une molécule connaissant la structure.
- Trouver la structure d'une molécule connaissant le nom

Les alcanes sont des composés constitués de liaisons simples. Formule brute : C_nH_{2n+2}

Les composés alcanes sont identifiés à partir du nombre de carbone. Ainsi, les préfixes correspondant sont:

Nombre de C	Préfixe	Nombre de C	Préfixe
1	méth	8	oct
2	éth	9	non
3	prop	10	déc
4	but	11	undéc
5	pent	12	dodéc
6	hex	13	tridéc
7	hept		

Et se terminent toujours par le suffixe -ane

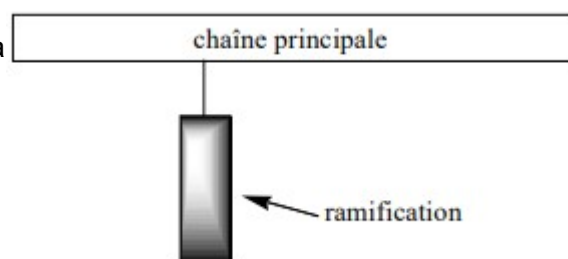
Ex : 4 C , préfixe but , FB : C_4H_{10} , nom : butane

1. Groupement -yle

Les hydrocarbures saturés peuvent être divisés en radicaux alkyles hydrophobes de formule C_nH_{2n+1} et le suffixe -ane est transformé en -yle

ex : $R - CH_3$: méthyle ; $R - C_2H_5$: éthyle

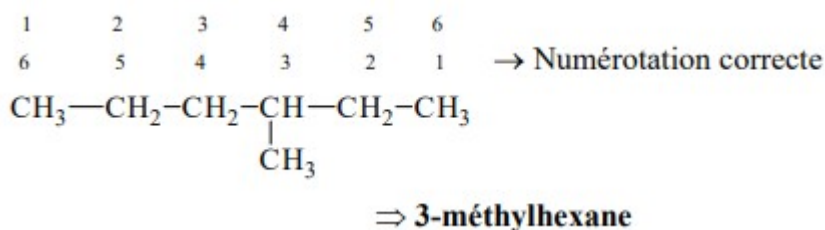
Un radical peut être une ramification accroché à la chaîne principale de l'alcane



2. Nomenclature des hydrocarbures saturés ramifiés

2.1 Numérotation de la chaîne

- La chaîne principale est celle qui possède le plus grand nombre de carbone.
- Les indices indiquant l'emplacement des radicaux doivent être les plus petits possibles.

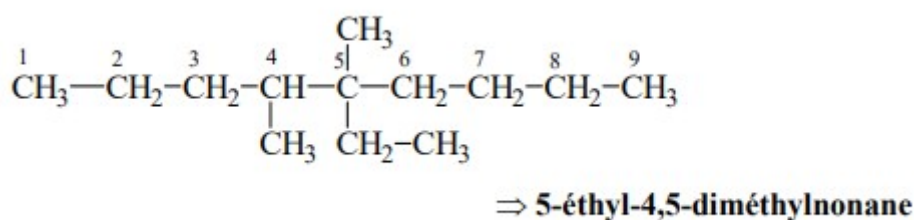
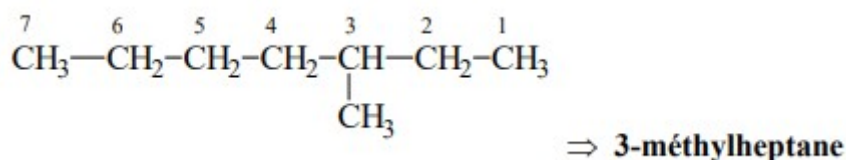


- Dans le nom, les substituants ne prennent pas de e ; terminaison yl
- Les substituants sont placés avant le groupe principal.
- S'il y a plusieurs groupes substituants, ils sont placés par ordre alphabétique (sans les préfixes multiplicateurs).
- S'il y a plusieurs fois le même groupe dans la molécule, on utilise un préfixe : di-, tri-,

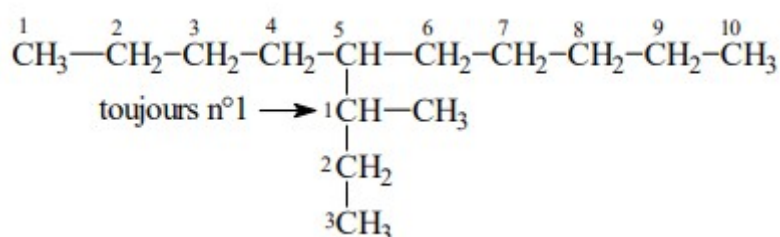
2.2 Indices et signes

Règles générales (valables pour tous les composés) :

- Les indices de position sont placés immédiatement avant la partie du nom à laquelle ils se réfèrent.
- Les indices sont reliés à la fonction par un tiret.
- S'il y a plusieurs indices qui se rapportent à la même partie, ils sont séparés par une virgule



2.3 Ramifications multiples



Les chaînes latérales sont numérotées à partir du carbone lié à la chaîne principale.

- Si nécessaire, le nom de la chaîne secondaire est mise entre parenthèses.

- 1) Chaîne principale : décane
- 2) Indice de substitution principal : 5
- 3) Nom du radical ramifié : 5-propyl
- 4) Nom de la ramification secondaire : 1-méthyl

Nom de l'alcane : \Rightarrow **5-(1-Méthylpropyl)décane**