

HYDROCARBURES INSATURÉS NON AROMATIQUES

1- Définitions

Un hydrocarbure insaturé acyclique linéaire comportant une double liaison est appelé **alcène**. S'il comporte plusieurs doubles liaisons, il est appelé alcadiène, alcatriène..., selon qu'il comporte 2,3,...doubles liaisons.

Un hydrocarbure insaturé acyclique linéaire comportant une triple liaison est appelé **alcyne**. S'il comporte plusieurs triples liaisons, il est appelé alcadiyne, alcatriyne..., selon qu'il comporte 2,3,...triples liaisons.

2 - Hydrocarbures insaturés acycliques linéaires comportant une ou plusieurs doubles liaisons

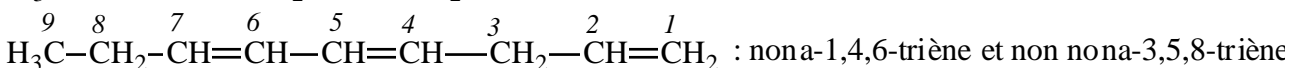
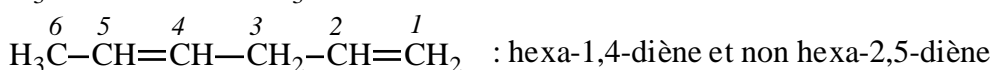
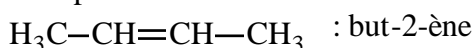
A part l'éthylène ($H_2C=CH_2$), le nom systématique d'un alcène est formé en remplaçant la terminaison "ane" de l'alcane correspondant par "ène".

S'il y a plusieurs doubles liaisons, la terminaison sera "adiène", "atriène"..., selon, qu'il y a 2,3... doubles liaisons.

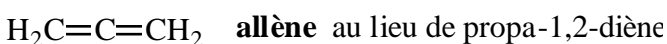
La chaîne est numérotée de façon à donner l'ensembles d'indices le plus bas pour les doubles liaisons.

L'emplacement des doubles liaisons est indiqué en faisant précéder la terminaison ène, diène, triène... de l'ensemble des indices des premiers atomes de carbone des doubles liaisons, séparés par des virgules, l'ensemble étant mis entre tirets.

Exemples :

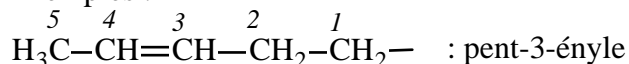


Noms usuels :



Pour les groupements, on ajoute le suffixe "yle" après le nom de l'hydrocarbure éthylénique correspondant. Le carbone portant la valence libre est numéroté "1".

Exemples :



Les groupements suivants conservent un nom particulier :

$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-$: **vinyle** au lieu de éthényle

$\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}_2-$: **allyle** au lieu de prop-2-ényle.

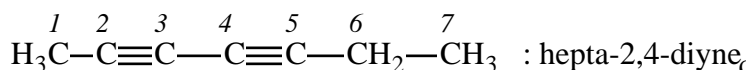
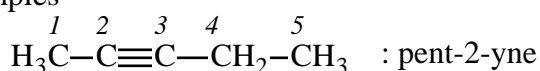
3 - Hydrocarbures insaturés acycliques linéaires comportant une ou plusieurs triples liaisons

À part l'acétylène ($\text{HC}\equiv\text{CH}$), le nom systématique d'un alcyne est formé en remplaçant la terminaison "ane" de l'alcane correspondant par "yne".

S'il y a plusieurs triples liaisons, la terminaison sera "adiyne", "atriyne"..., selon, qu'il y a 2,3... triples liaisons.

La chaîne est numérotée de façon à donner l'ensembles d'indices le plus bas pour les triples liaisons. L'emplacement des triples liaisons est indiqué en faisant précéder la terminaison yne, diyne, triyne... de l'ensemble des indices des premiers atomes de carbone des triples liaisons, séparés par des virgules, l'ensemble étant mis entre tirets.

Exemples



Pour les groupements, on ajoute le suffixe "yle" après le nom de l'hydrocarbure acétylénique correspondant. Le carbone portant la valence libre est numéroté "1".

Exemples :

$\text{HC}\equiv\text{C}-$: éthynyle

$\begin{array}{ccc} 3 & 2 & 1 \\ \text{HC}\equiv\text{C}-\text{CH}_2- \end{array}$: prop-2-ynyle

$\begin{array}{cccc} 4 & 3 & 2 & 1 \\ \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{C}- \end{array}$: but-1-ynyle.

4 - Hydrocarbures insaturés acycliques comportant des doubles et des triples liaisons

4-1- linéaires

Le nom d'un hydrocarbure insaturé acyclique comportant à la fois des doubles et des triples liaisons est formé en remplaçant, selon le cas, la terminaison "ane" de l'alcane correspondant par :

ényne (c'est-à-dire éne-yne en un seul mot en supprimant le "e" devant le "y") quand l'hydrocarbure comporte une double liaison et une triple liaison

adiényne quand l'hydrocarbure comporte deux doubles liaisons et une triple liaison

atriényne quand l'hydrocarbure comporte trois doubles liaisons et une triple liaison...

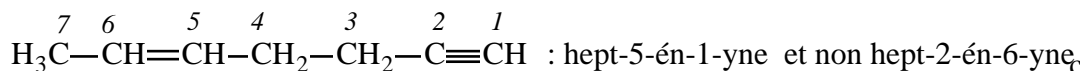
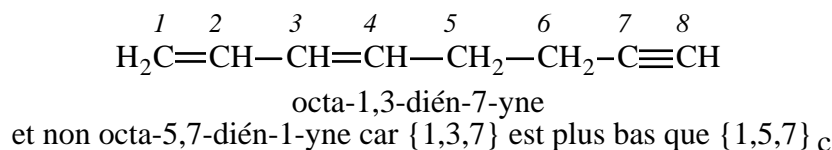
ènediyne quand l'hydrocarbure comporte une double liaison et deux triples liaisons

ènetriyne quand l'hydrocarbure comporte une double liaison et trois triples liaisons...

adiènediyne quand l'hydrocarbure comporte deux doubles liaisons et deux triples liaisons...

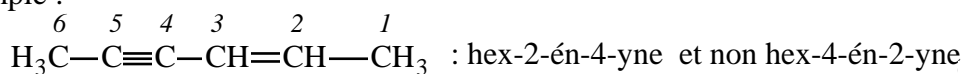
La chaîne est numérotée de façon à donner l'ensemble d'indices le plus bas aux liaisons multiples.

Exemples:



Si les deux ensembles d'indices sont identiques on donne aux doubles liaisons les plus bas indices.

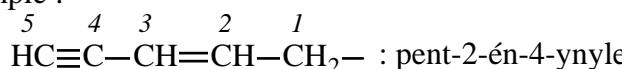
Exemple :



Le nom du groupement est obtenu en remplaçant la terminaison "e" de l'hydrocarbure insaturé acyclique linéaire correspondant par "yle".

Le carbone portant la valence libre, est toujours numéroté 1 à l'intérieur du groupement.

Exemple :



4-2- ramifiés

La chaîne principale sera celle qui comporte le plus de liaisons multiples.

S'il subsiste un choix, on prend la chaîne la plus longue.

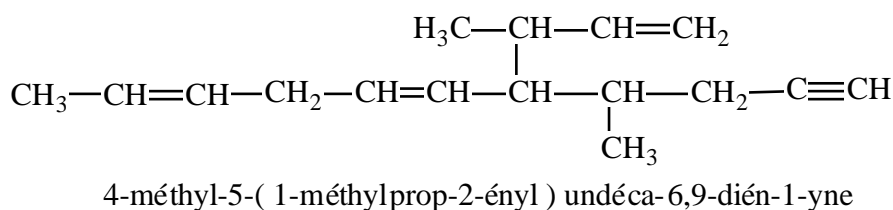
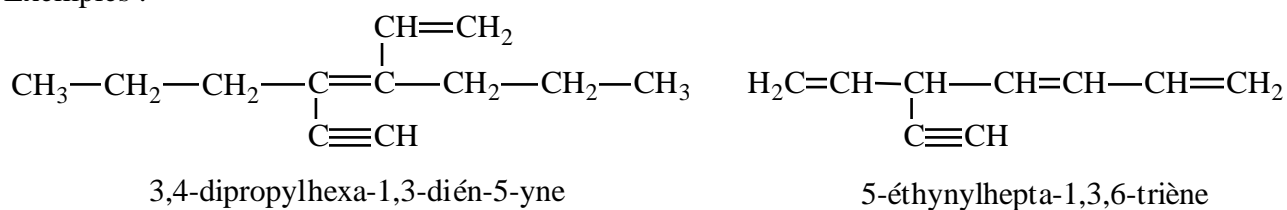
S'il subsiste encore un choix, on prend la chaîne qui contient le plus de doubles liaisons.

La chaîne principale est numérotée d'un bout à l'autre de telle sorte que l'ensemble des indices des liaisons multiples soit le plus bas possible.

Si les deux ensembles d'indices sont identiques, on donne aux doubles liaisons les plus bas indices

Les autres règles énoncées pour les hydrocarbures saturés acycliques ramifiés sont suivies.

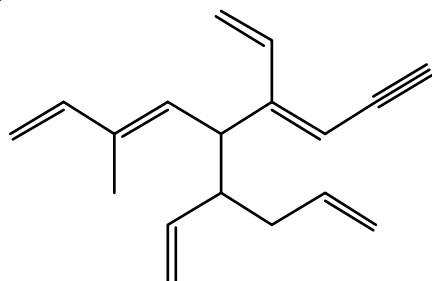
Exemples :



Si les groupements latéraux sont eux-mêmes insaturés et ramifiés, leur chaîne principale est choisie en appliquant, dans l'ordre, les critères suivants :

- nombre maximal de liaisons multiples;
- nombre maximal d'atomes de carbone;
- nombre maximal de doubles liaisons.

Exemple :

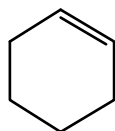


3-méthyl-6-vinyl-5-(1-vinylbut-3-ényl)
nona-1,3,6-trién-8-yne

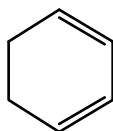
5- Hydrocarbures insaturés monocycliques

Le nom d'un hydrocarbure insaturé monocyclique sans chaîne latérale se forme en remplaçant dans le nom du cycloalcane correspondant la terminaison "ane" par "ène", "adiène"..., "yne", "adiyne"... . Le cycle est numéroté de façon à donner l'ensemble d'indices le plus bas pour les liaisons multiples. L'emplacement des liaisons multiples est indiqué comme pour les hydrocarbures insaturés acycliques.

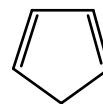
Exemples :



cyclohexène



cyclohexa-1,3-diène



cyclopenta-1,3-diène