



nomenclature



I. MOLECULES ORGANIQUES

1. FORMULE TOPOLOGIQUE

On utilise souvent la formule topologique pour représenter les molécules organiques : la chaîne carbonée est représentée par une ligne brisée. Chaque extrémité de segment représente un atome de carbone portant autant d'atomes d'hydrogène que nécessaire pour satisfaire la règle de l'octet. Les atomes autres que le carbone sont représentés de manière explicite ainsi que les atomes d'hydrogène qu'ils portent.

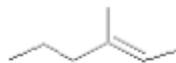


Figure 1 : Formule topologique

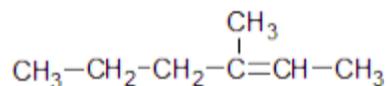
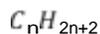


Figure 2 : Formule semi-développée

2. RAPPELS DE PREMIERE S

1. LES ALCANES

Définition : les alcanes sont des hydrocarbures saturés, c'est-à-dire qu'ils sont formés à partir d'atomes de carbones et d'hydrogènes liés par des liaisons simples. Leur formule brute générale est :

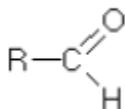


2. LES ALCOOLS

Définition : on appelle alcool une molécule organique qui possède le groupe caractéristique hydroxyle : $-\text{OH}$ et dont l'atome de carbone porteur n'est lié à aucun autre groupe caractéristique et ni engagé dans une double liaison.

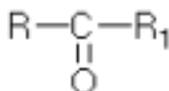
3. LES ALDEHYDES

Un aldéhyde possède un groupe carbonyle situé en bout de chaîne carbonée. Leur formule générale est :



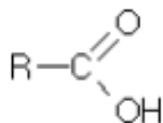
4. LES CETONES

Une cétone possède le même groupe caractéristique carbonyle mais situé en milieu de chaîne carbonée :



5. ACIDES CARBOXYLIQUES

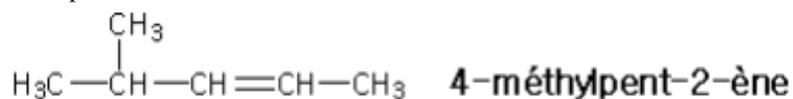
Les molécules de cette famille présentent toutes le groupe carboxyle en bout de chaîne obligatoirement :



6. LES ALCÈNES

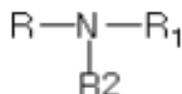
Les alcènes sont des hydrocarbures comprenant une double liaison $\text{C} = \text{C}$. La nomenclature des alcènes est identique à celle des alcanes mais il faut remplacer la terminaison « ane » par « ène » précédée du numéro de l'atome de carbone qui porte la double liaison.

Exemple :



7. LES AMINES

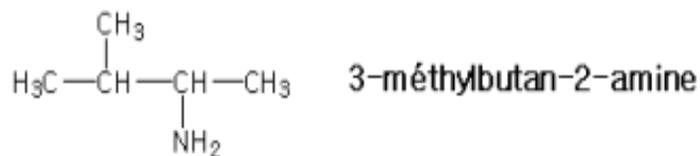
Une amine est un composé organique dérivé de l'ammoniac dont certains hydrogènes ont été remplacés par un groupement carboné. La formule générale d'une amine est :



On nomme les amines ainsi :

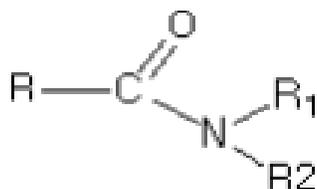


Exemple :

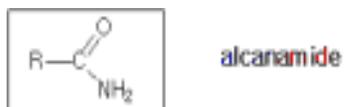


8. LES AMIDES

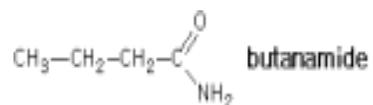
Un amide est un composé organique possédant la fonction amide. La formule générale d'un amide primaire s'écrit :



La méthode générale pour nommer les amides possédant le groupe amino (NH_3) est :

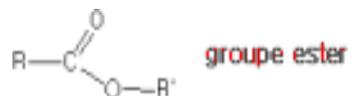


Exemple :



9. LES ESTERS

Un ester est un composé organique possédant le groupe ester :



Méthode générale pour nommer les esters :



Exemple :

