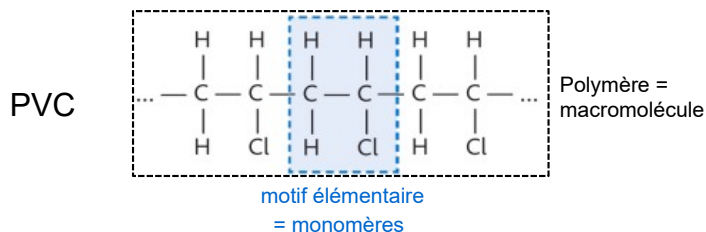




Qu'est-ce qu'un polymère ?

C'est une macromolécule (molécule de très grande dimension) résultant de la répétition d'un motif élémentaire appelé monomère.



Ex : - polymère de synthèse : polystyrène (emballage), nylon (vêtements), polychlorure de vinyle = PVC (blisters)
- polymère naturel : ADN, latex (caoutchouc), cellulose (mouchoirs en papier)

Comment peut-on optimiser une synthèse ?

- Vitesse**
 - * Catalyseur
 - * Chauffage
 - * Concentration des réactifs
- Rendement**
 - * Excès d'un réactif
 - * Extraction d'un produit

Rendement r :

$$r = \frac{n_{\text{obtenue}}}{n_{\text{maxthéorique}}} \times 100 = \frac{x_f}{x_{\text{max}}} \times 100$$

Synthèses organiques

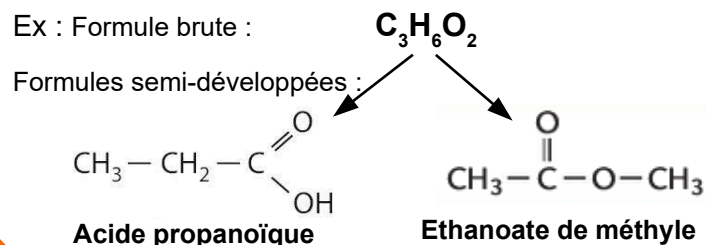
Qu'est ce qu'une formule topologique ?

- Les C ne sont pas écrits, ils sont reliés en zig-zag et chaque sommet correspond à un C
- Les H liés aux C ne sont pas écrits mais les autres le sont
- 1 / = 1 liaison covalente

| | |
|-------------------------|--|
| Formule brute | $C_4H_{10}O$ |
| Formule développée | $\begin{array}{cccc} H & H & H & H \\ & & & \\ H-C & -C & -C & -C-O-H \\ & & & \\ H & H & H & H \end{array}$ |
| Formule semi-développée | $CH_3-CH_2-CH_2-CH_2-OH$ |
| Formule topologique | |

Que sont des isomères de constitution ?

Ce sont deux molécules qui ont la même formule brute mais des formules semi-développées différentes.



Qu'est-ce qu'un squelette carboné saturé/insaturé ?

Squelette carboné = enchaînement d'atomes de C
Saturé = que des liaisons simples entre les C
Insaturé = liaisons doubles ou triples ou cycle

Quels sont les familles et groupes caractéristiques à connaître en plus de 1ère ?

| Famille fonctionnelle | Ester | Amine | Amide | Halogénoalcane | |
|------------------------|---------------------|--------|--------|--------------------------------|-----|
| Groupe caractéristique | | | | -F | -Cl |
| | | | | -Br | -I |
| Suffixe ou préfixe | ... oate de ... yle | amine* | amide* | fluoro ; chloro ; bromo ; iodo | |

* Si l'atome d'azote, en plus d'être lié à la chaîne principale, est aussi lié à des groupes alkyles, le nom est précédé de la mention N-alkyl.

Exemple Ester

