

# LA FORMULE CHIMIQUE D'UN COMPOSE ORGANIQUE

## I- Généralité :

La **formule brute** d'un **composé organique** est la **représentation schématique** de la **composition qualitative** et **quantitative** d'un composé chimique.

Dans les formules chimiques, les éléments formant la **molécule** du composé sont désignés par leurs **symboles** accompagnés d'un nombre, mis en bas à droite et exprimant le nombre d'**atomes** de cet élément présents dans la molécule du composé.

Ainsi, la formule du **méthane**  $\text{CH}_4$  indique que sa molécule est formée par **un atome** de **carbone** **C** et par **quatre atomes** d'**hydrogène** **H** liés chimiquement entre eux. Les formules de ce type sont dites **formules brutes** en tant qu'elles ne donnent aucune information sur la disposition des atomes dans le composé. Cet aspect est moins particulièrement important en **chimie organique**.

Une représentation plus complète de la molécule peut être fournie par les **formules développées** qui indiquent les liens entre les principaux groupements d'atomes présents dans le composé, sans préciser leur orientation dans l'**espace**.

C'est ainsi que l'**acide acétique**  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$  est mieux représenté par la formule  $\text{CH}_3 - \text{COOH}$  où sont mis en relief un groupe **méthyle**  $-\text{CH}_3$ , lié au groupe **carboxyle**  $-\text{COOH}$ , typique des **acides organiques**.

Dans l'**éthylène**, de formule brute  $\text{C}_2\text{H}_4$ , la formule chimique développée  $\text{CH}_2 = \text{CH}_2$  montre l'existence d'une **double liaison** entre **deux groupes méthyléniques**  $=\text{CH}_2$ .