

Formule chimique – Molécule

1. Symbole chimique

Un élément est représenté par son numéro atomique Z dans la classification périodique.

Exemple : $Z=1$ élément hydrogène, $Z=6$ élément carbone, $Z=12$ élément magnésium

Chaque élément chimique est représenté par un symbole, c'est la première lettre en majuscule du nom de l'élément, quelquefois la lettre majuscule est suivi d'une lettre minuscule.

Exemple : Hydrogène : H ; carbone : C ; magnésium : Mg ; calcium : Ca ; baryum : Ba ; zinc : Zn

Quelquefois il y a exception comme : étain : Sn ; mercure : Hg ; or : Au

2. Formule chimique

On représente une molécule par **une formule**. Dans une formule, chaque atome est représenté par un symbole affecté d'**indice**. L'indice est entier et indique le nombre d'atomes dans la molécule.

Exemple : dioxyde de carbone CO_2 1C et 2O, eau H_2O 2H et 1O, C_3H_8 3C et 8H, métronidazole

$\text{C}_6\text{H}_9\text{O}_3\text{N}_3$ 6C, 9H, 3O, 3N ; diclofenac $\text{C}_{14}\text{H}_{11}\text{O}_2\text{NCl}_2$ 14C, 11H, 2O, 1N, 2Cl

3. Molécule

Une molécule est formée par un ou plusieurs atomes. C'est la plus petite partie d'un corps qui peut exister à l'état libre dans la nature.

Pour un corps simple, les atomes de la molécule sont tous identiques.

Exemple:

- corps simple monoatomique (Néon: Ne; Argon: Ar)
- Corps simple diatomique (Hydrogène: H_2 ; Oxygène: O_2)
- Corps simple triatomique (Ozone: O_3)

Pour les corps composés, les atomes de la molécule ne sont pas tous identiques.

Exemple :

- Eau: H_2O
- Soude: NaOH
- Acide sulfurique: H_2SO_4
- Paracétamol : $\text{C}_8\text{H}_9\text{O}_2\text{N}$
- Acide acétylsalicylique : $\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_4$