

La molécule:

Une molécule est un groupement neutre d'atomes, qui agit en tant qu'entité à part entière.

Une molécule est électriquement neutre.

On représente un composé moléculaire par sa formule moléculaire où les atomes constituant la molécule sont indiqués à l'aide de leurs symboles chimiques et leur nombre est précisé en indice de chaque symbole.

Remarque :

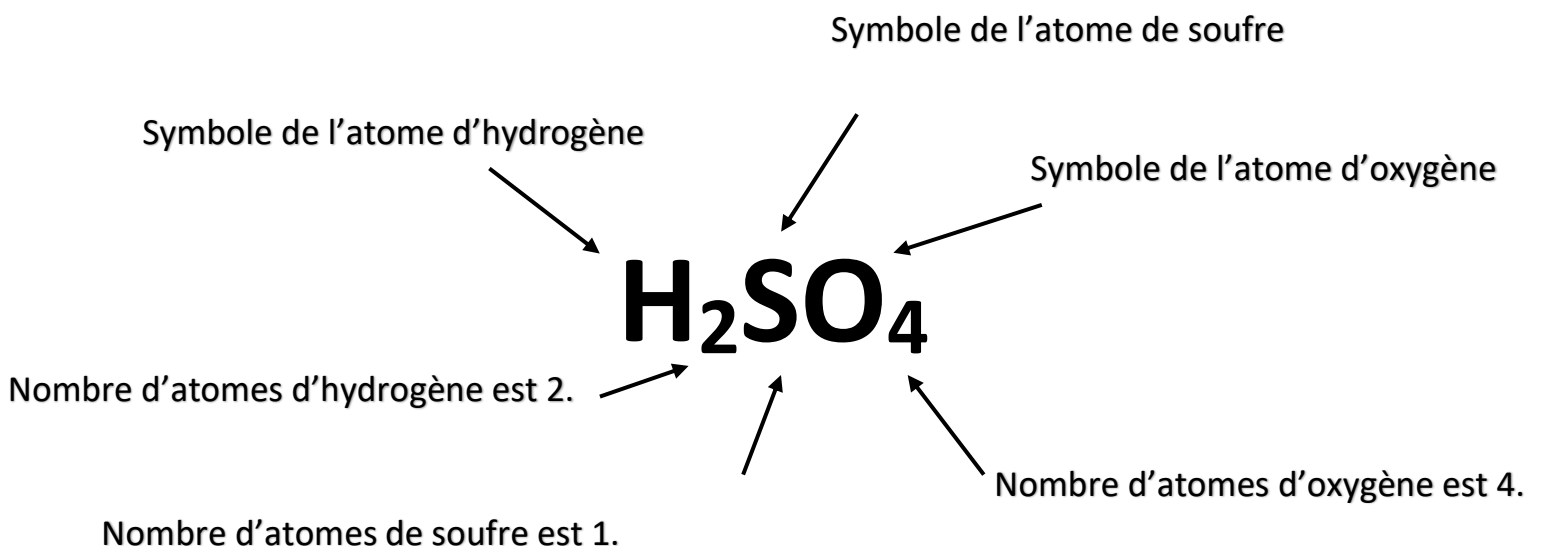
O : 1 atome de l'élément oxygène.

O₂ : une molécule formée de deux éléments d'oxygène.

2O : 2 atomes de l'élément oxygène.

2 O₂ : 2 molécules de dioxygène.

Exemple : formule moléculaire de l'acide sulfurique.



L'indice 1 n'est jamais indiqué.

Remarque : *L'atomicité est le nombre d'atomes dans une molécule.*

Pour la molécule d' H_2SO_4 , l'atomicité est $2 + 1 + 4 = 7$ atomes.

1. Les molécules diatomiques :

Ce sont des molécules formées de deux atomes. Elles peuvent être :

- **Des corps simples moléculaires :** les deux atomes sont identiques.
Exemples : O_2 , Cl_2 , H_2 ...
- **Des corps composés moléculaires :** les deux atomes sont différents.
Exemples : CO , HCl , NaCl ...

2. Les molécules polytomiques :

Ce sont des molécules formées de plusieurs atomes.

Exemples : H_2SO_4 , CO_2 ...

Remarque :

Pour représenter une molécule, on peut utiliser **des modèles moléculaires**.

Chaque atome est représenté par une **sphère colorée** et chaque couleur représente le type d'atome donné.

Attention ! Les atomes ne sont pas colorés en réalité.

- La sphère **blanche** représente l'atome **hydrogène**.
- La sphère **noire** représente l'atome de **carbone**.
- La sphère **rouge** représente l'atome **d'oxygène**.
- La sphère **bleue** représente l'atome **d'azote**.

3. Différence entre les corps composés ioniques et les corps composés moléculaires :

Corps composés ioniques	Corps composés moléculaires
Constitués d'ions	Constitués de molécules
Ont des points de fusion élevés	Ont des points de fusion peu élevés
Très solubles dans l'eau	Moins solubles dans l'eau
Bons conducteurs (électrolytes)	Mauvais conducteurs (pas d'électrolytes)
Durs	Moins durs

Application :

La formule brute incomplète d'une molécule d'acide carbonique est H_2CO_x .

- a. Calculer x sachant que l'atomicité de l'acide carbonique est égale à 6.
- b. Ecrire sa formule moléculaire.