

MOLÉCULES ET ATOMES

الجزيئات و الذرات

I. Interprétation moléculaire de l'air

1. Expérience

On pousse le piston d'une seringue contenant de l'air.

2. Observation

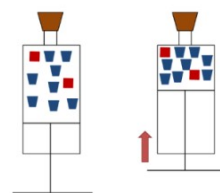
- ✓ Quand on comprime le gaz, l'espace entre les molécules diminue mais le nombre et la taille des molécules ne changent pas.
- ✓ La pression augmente.

3. Interprétation

Quand on tire le piston Le nombre de molécules d'air ne varie pas. Les molécules se rapprochent les unes des autres, les chocs entre elles augmentent et entraînent une **augmentation de la pression**.

4. Conclusion:

- L'air est formé de molécules différentes
- La pression d'un gaz résulte des chocs entre les molécules.

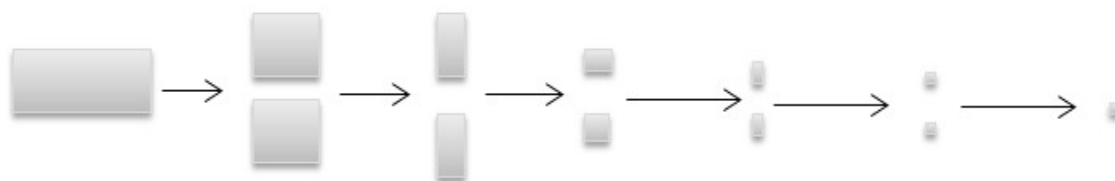


II. Les atomes

1. Définition

a) Expérience

Prendre un morceau de papier, diviser l'en deux, puis recommencer la procédure récursivement.



b) Conclusion:

L'atome est la plus petite particule compose toute matière un atome est désigné par un symbole chimique et un modèle chimique

➤ Symbole chimique :

Chaque atome est représenté par son symbole le plus souvent il s'agit de la première lettre de son nom en majuscule ; parfois suivie d'une seconde lettre en minuscule

➤ Modèle chimique :

On les modélisé par des sphères de couleur et de taille différentes

2. Symboles et Représentations des atomes

Nom de l'atome	Hydrogène	Carbone	Azote	Oxygène	Chlore
Symbole	H	C	N	O	Cl
Modèle de l'atome					

III. Les molécules

1. Définition

Une molécule est un regroupement de plusieurs atomes identiques ou différents liés entre eux. Les molécules sont représentées par :

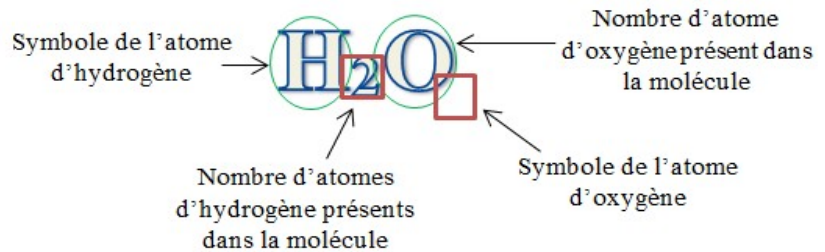
- **Modèle moléculaire**
- **Formule chimique**

On écrit les symboles des atomes constituant la molécule, puis on ajoute à droite et en bas (en indice) de chaque symbole d'atome concerné

Exemple Molécule d'eau

La Molécule est constituée de :

- 2 atomes d'hydrogène,
- 1 atome d'oxygène



2. Représentation des molécules

Nom	Formule	Composition en atomes	Modèle moléculaire
Eau	H ₂ O	2 hydrogènes, 1 oxygène	
Dihydrogène	H ₂	2 atomes d'hydrogène	
Dioxygène	O ₂	2 atomes d'oxygène	
Dioxyde de carbone	CO ₂	1 atome, 2 oxygènes	
Monoxyde de carbone	CO	1 carbone, 1 oxygène	
Butane	CH ₄	4 carbones, 10 hydrogènes	
Diazote	N ₂	2 atomes d'azote	

IV. Corps simple et corps composé

- Un corps simple est constitué par des molécules identiques, dont les atomes sont les mêmes.
- Un corps composé est constitué par des molécules identiques, dont les atomes sont différents.

Exercice d'application

Classez les corps en Corps pur simple et corps pur composé :

