

# 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

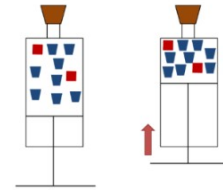
- ✓ Quand on comprime le gaz, l'espace entre les molécules diminue mais le nombre et la taille des molécules ne changent pas.
- ✓ La pression augmente.

#### 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.

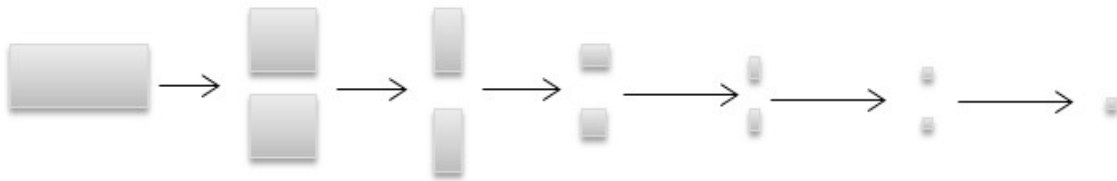


### II. Les atomes

#### 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 qui 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 modélise 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 :

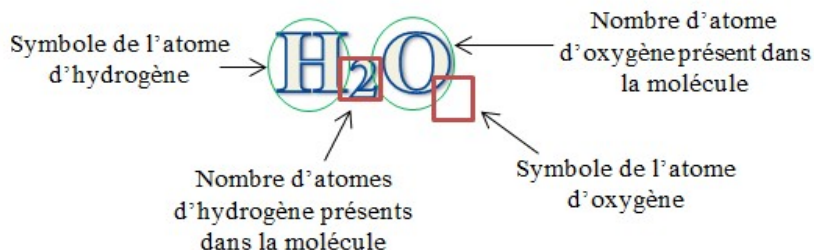
- **Modèle moléculaire**
- **Formule chimique**

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 <sub>2</sub> O	2 hydrogènes, 1 oxygène	
Dihydrogène	H <sub>2</sub>	2 atomes d'hydrogène	
Dioxygène	O <sub>2</sub>	2 atomes d'oxygène	
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>	1 atome, 2 oxygènes	
Monoxyde de carbone	CO	1 carbone, 1 oxygène	
Butane	CH <sub>4</sub>	4 carbones, 10 hydrogènes	
Diazote	N <sub>2</sub>	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 :

