



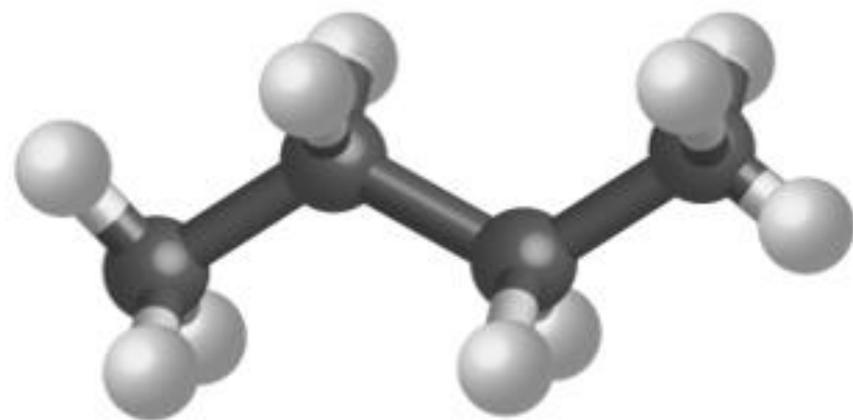
Année scolaire 2024/2025

Matière : chimie

Classe: EB8

**Collège SSCC Bickfaya**

Chapitre 7:  
La molécule



# Objectifs

- Savoir que les molécules sont des assemblages d'atomes.
- Représenter des molécules par des formules chimiques.
- Distinguer les molécules monoatomiques des molécules diatomiques et polyatomiques.
- Savoir calculer l'atonicité d'une molécule.

# 1- Définition

- La molécule est une association d'atomes identiques ou différents formant une entité chimiquement stable et électriquement neutre.
- Chaque atome est modélisé par une boule colorée

Type d'atomes	Symbole	Modèle
hydrogène	H	
oxygène	O	
carbone	C	
azote	N	
soufre	S	

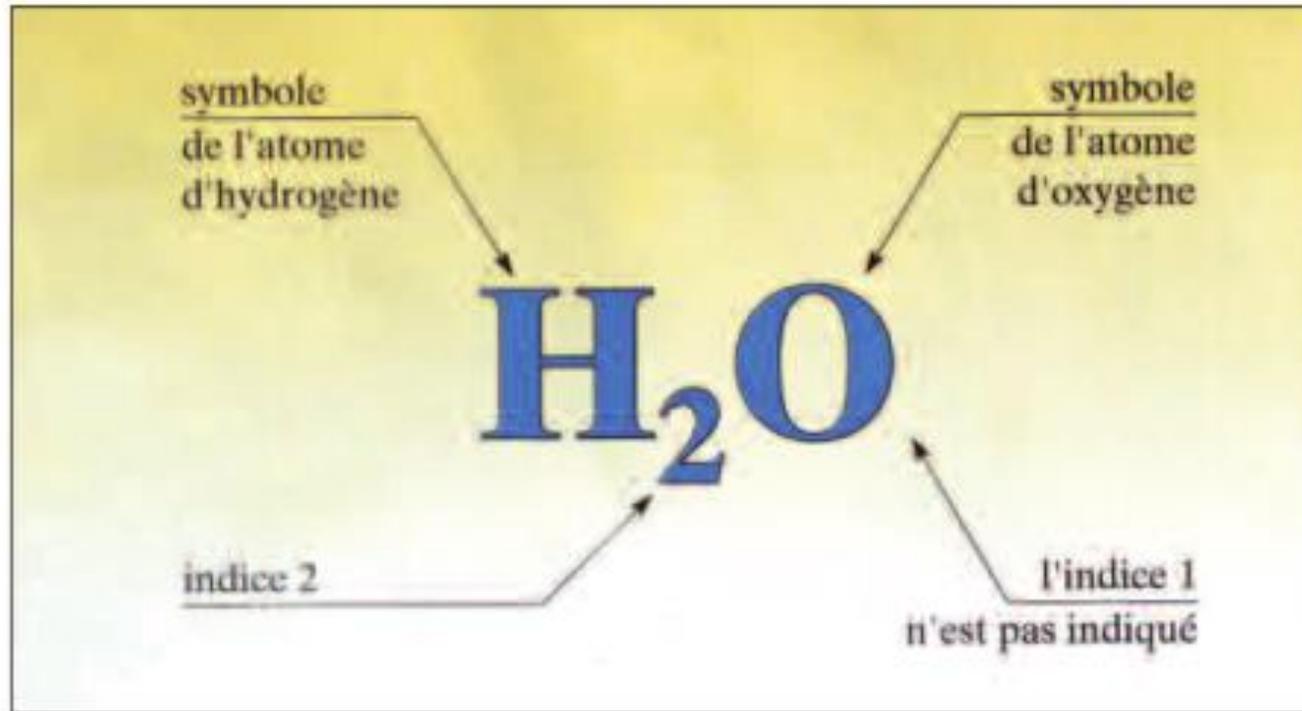
Les boules se diffèrent par leurs tailles et leurs couleurs (figure 1- page 76) ( Cl verte)



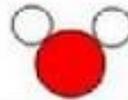
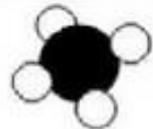
Modèle moléculaire de l'eau : les 2 atomes H et l'atome O sont rigidement liés.

# Représentation d'une molécule

- Chaque molécule est représentée par une **formule**.



# Exemples:

Nom	Formule	Modèle	Composition
Dioxygène	O <sub>2</sub>		2 atomes d'oxygène
Eau	H <sub>2</sub> O		2 atomes d'hydrogène 1 atome d'oxygène
Dioxyde de carbone	CO <sub>2</sub>		1 atome de carbone 2 atomes d'oxygène
Dihydrogène	H <sub>2</sub>		2 atomes d'hydrogène
Diazote	N <sub>2</sub>		2 atomes d'azote
Monoxyde de carbone	CO		1 atome de carbone 1 atome d'oxygène
Méthane	CH <sub>4</sub>		1 atome de carbone 4 atomes d'hydrogène
Butane	C <sub>4</sub> H <sub>10</sub>		4 atomes de carbone 10 atomes d'hydrogène

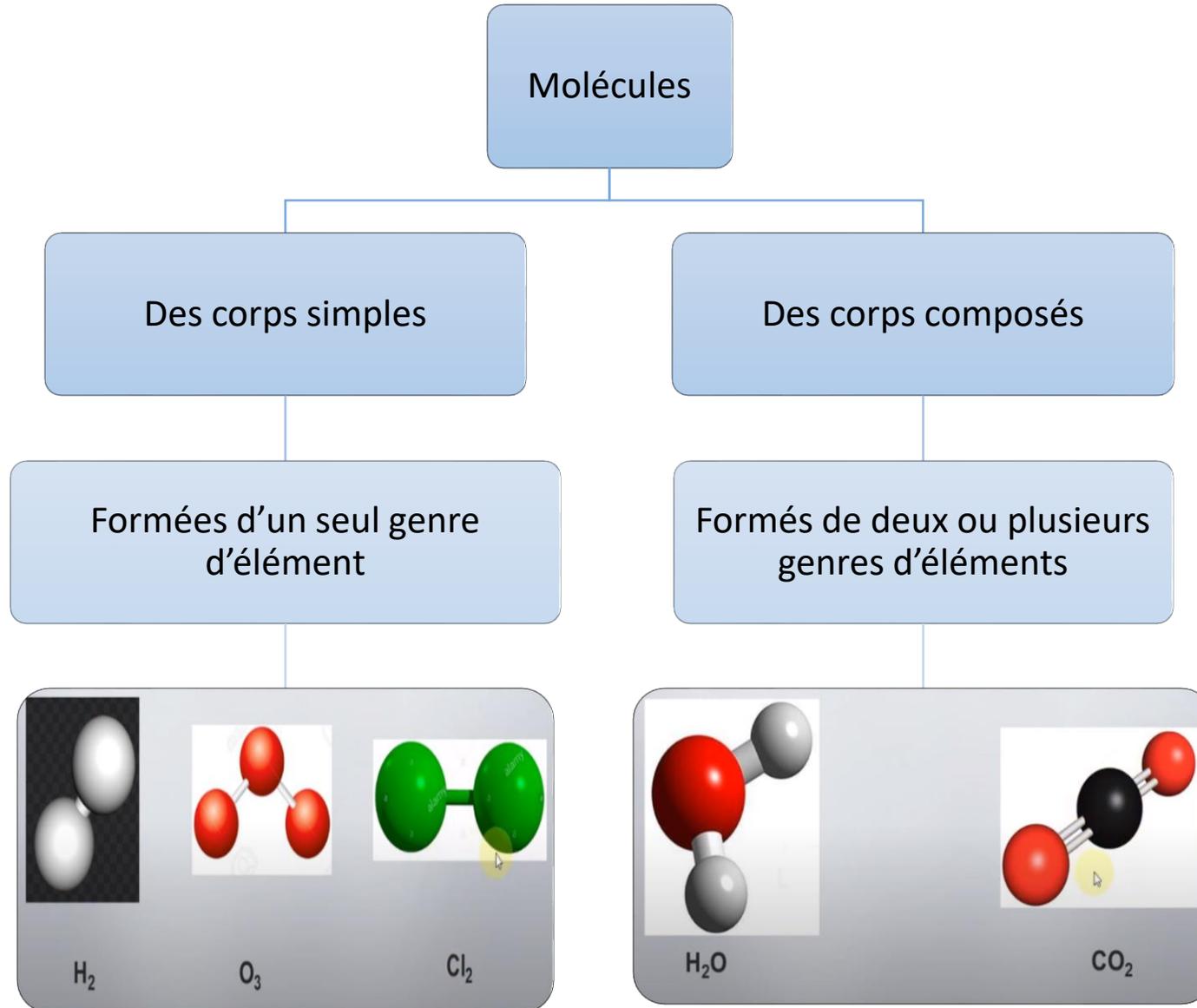
Chlorure d'hydrogène	HCl	1 atome d'hydrogène 1 atome de chlore
Dichlore	$Cl_2$	2 atomes de chlore
ammoniac	$NH_3$	1 atome d'azote 3 atomes d'hydrogène
Ozone	$O_3$	3 atomes d'oxygène

**N.B.**

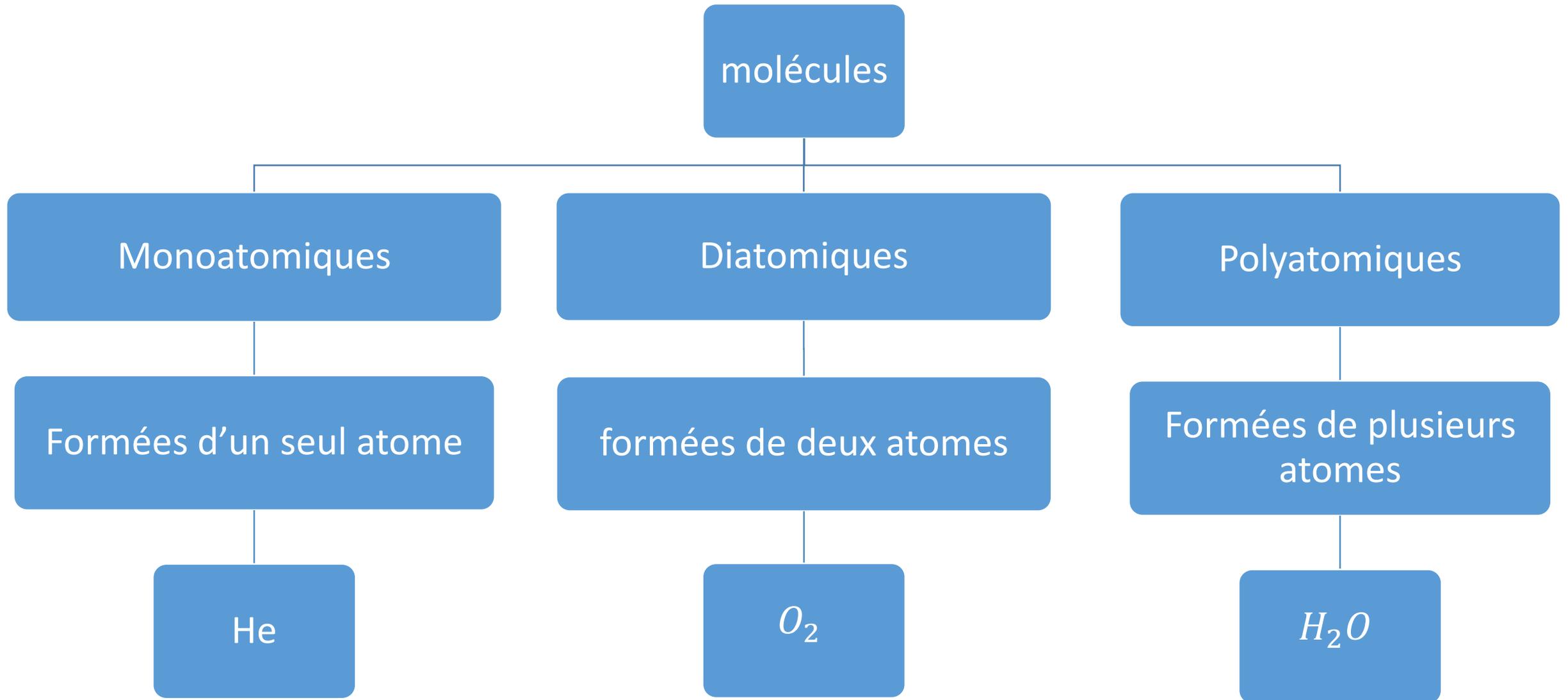
Ils existent des molécules plus simples que celles mentionnées ci-dessus, formées d'un seul atome. Ce sont les **molécules monoatomiques**.

Les atomes du groupe VIII forment les molécules monoatomiques comme le néon et l'hélium.

## 2- molécules des corps simples et des corps composés



### 3- Molécules monoatomiques, diatomiques et polyatomiques.



# Application

classer les molécules suivantes en molécules monoatomiques  
diatomiques ou polyatomiques

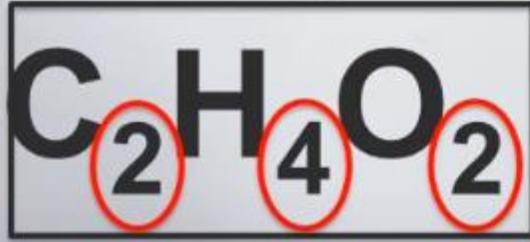
$H_2$ ;  $NH_3$ ;  $HCl$ ;  $H_2SO_4$ ;  $CO_2$ ;  $CO$ ;  $CH_3COOH$ ;  $C_{12}H_{22}O_{11}$ ;  $Cu(OH)_2$ .

## 4- L'atomicité

L'atomicité d'une molécule est le nombre total des atomes constituant la molécule.

Exemples:

1- acide acétique



Atomicité:  $2+4+2 = 8$

Molécule polyatomique composée

2- Glycérol:



Atomicité:  $3+8+3 = 14$

Molécule polyatomique composée

3- Soude



Atomicité:  $1+1+1 = 3$

Molécule polyatomique composée