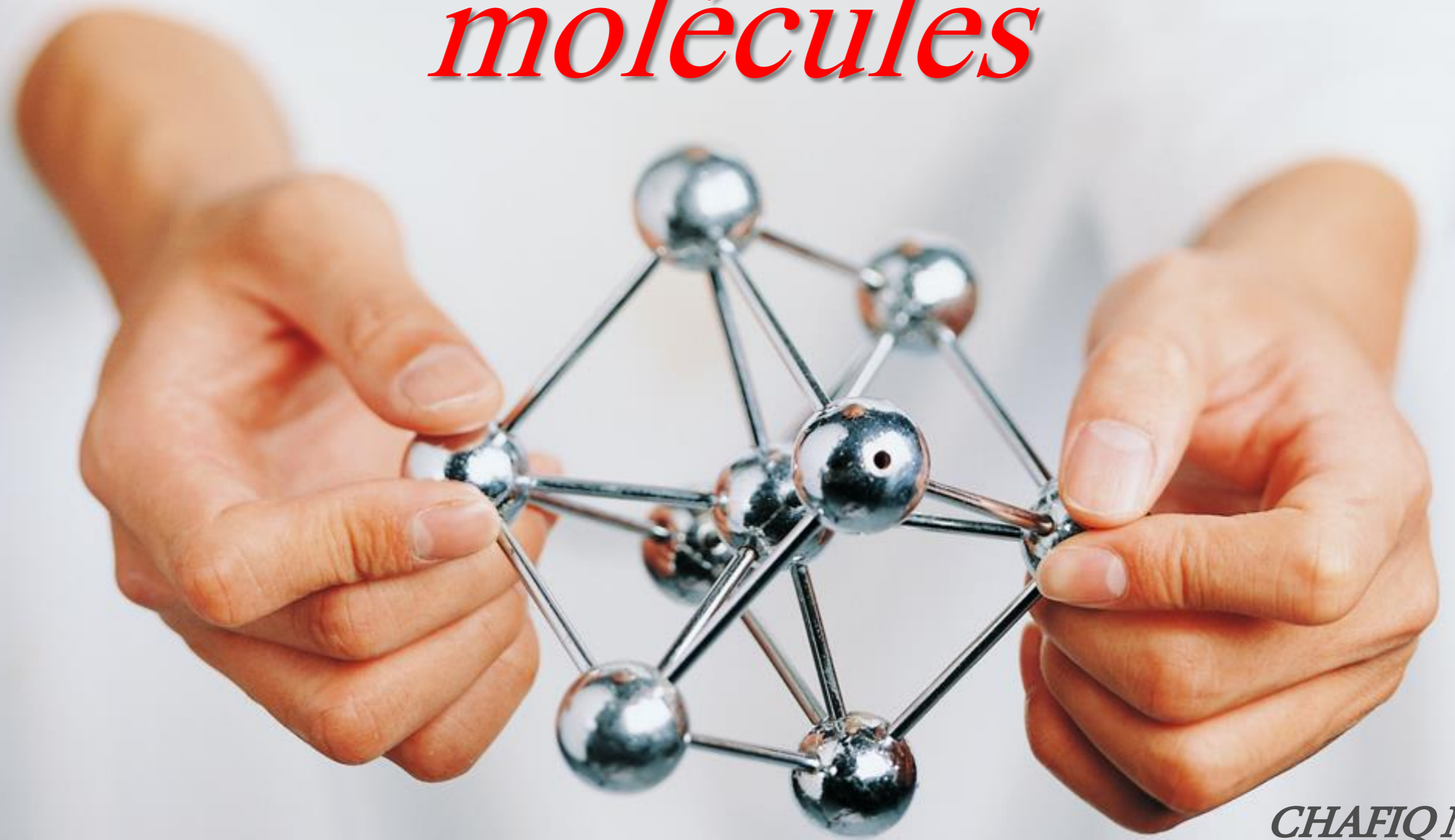


Les atomes et les molécules





I. Les atomes

1. Définition

L'atome c'est la particule la plus petite constituant la matière.







2. Symbole et modèle de l'atome :

- L'atome symbolisé par la première lettre de son nom latin et est écrit par **un majuscule**, parfois, une deuxième lettre est ajoutée et est écrite **en minuscule**.*



- *Pour simuler l'atome, nous utilisons un modèle, composé de **boules de différentes couleur et de taille**, dont les dimensions sont proportionnelles aux dimensions réelles de l'atome.*



<i>Nom de l'atome</i>	<i>Symbole</i>	<i>Modèle</i>
<i>Hydrogène</i>	H	
<i>Carbone</i>	C	
<i>Azote (Nitrogène)</i>	N	
<i>Oxygène</i>	O	
<i>Soufre</i>	S	
<i>Chlore</i>	Cl	



II - Les molécules :

1. Définition :

- *La molécule est la plus petite partie d'un corps pur et conserve les mêmes propriétés chimiques de ce corps.*
- *Une molécule est un ou plusieurs atomes interconnectés ces atomes sont similaires ou différents.*



2. Formule d'une molécule :

- La molécule est représentée par une formule qui contient les symboles des atomes qui la constitue, puis nous ajoutons le nombre de chaque type d'atomes, à droite et en bas de son symbole.*



3. Représentation des molécules

<i>Nom</i>	<i>Formule</i>	<i>Composition en atomes</i>	<i>Modèle moléculaire</i>
<i>Eau</i>	H_2O	2 hydrogènes, 1 oxygène	
<i>Dihydrogène</i>	H_2	2 atomes d'hydrogène	
<i>Dioxygène</i>	O_2	2 atomes d'oxygène	
<i>Dioxyde de carbone</i>	CO_2	1 atome, 2 oxygènes	
<i>Monoxyde de carbone</i>	CO	1 carbone, 1 oxygène	
<i>Butane</i>	CH_4	1 carbones, 4 hydrogènes	
<i>Diazote</i>	N_2	2 atomes d'azote	



III- Corps pur simple et corps pur composé

1- Le corps pur simple :

Celui dont la molécule est constituée d'un même type d'atome.

Exemple : $O_2 - H_2 - O_3$.

1- Le corps pur composé :

Celui dont la molécule est constituée d'atomes de types différents.

Exemple : $CO - NaCl - CH_4$

EXERCICE N° 1 : (8pt)

1. parmi les formules suivantes déterminer les molécules et les atomes : (2,5pt)

C ; CO ; NH₃ ; Cu ; Al ; N₂ ; O₃ ; Cl ; H ; Na ;

✓ Les atomes :

✓ Les molécules :


2. parmi les formules suivantes déterminer les molécules d'un corps pur simple et un corps pur composé :(2,5pt)

O₃ ; H₂ ; H₂O ; Cl₂ ; CO ; HCl ; O₂ ; Na₂ ; NH₄ ; KOH

✓ Les corps purs simples :

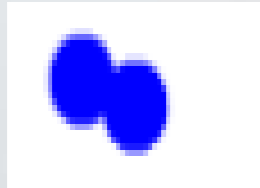
✓ Les corps purs composés :

3. compléter le tableau suivant (3pt)

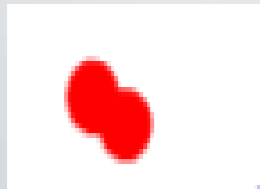
molécule	Modèle moléculaire	Formule chimique
L'eau		
	 R : ROUGE N : NOIR	
		N ₂



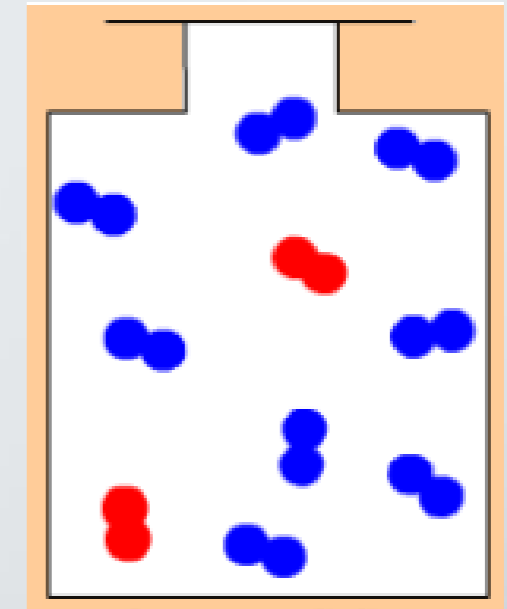
IV-Modèle moléculaire de l'air



moléculaire de diazote



moléculaire de dioxygène



Représentation moléculaire de l'air.

Conclusion :

- *Dans un corps pur, toutes les molécules sont identiques.*
- *L'air est un mélange de molécules de différents corps purs; il contient quatre fois plus de molécules de diazote que de molécules de dioxygène.*

