

## LES ATOMES

### 1) Définition :

L'atome est une bille de matière dont la taille est de l'ordre du dixième de \_\_\_\_\_ ( $10^{-10}$  m).

### 2) Représenter les atomes :

Le **modèle** est une \_\_\_\_\_ colorée représentant un atome.

Le **symbole** est une \_\_\_\_\_ suivie s'il le faut d'une \_\_\_\_\_.

Nom :	Atome d'hydrogène	Atome de carbone	Atome d'azote	Atome d'oxygène	Atome de chlore	Atome de soufre
Modèle :						
Symbole :						

### 3) Structure d'un atome :

**Au centre** : un atome possède un \_\_\_\_\_ au milieu.

Le noyau est très petit : \_\_\_\_\_ fois plus petit que l'atome.

Le noyau est formé de particules nucléaires appelées \_\_\_\_\_.

Il existe 2 types de \_\_\_\_\_ :

\* les \_\_\_\_\_ chargés d'électricité positive. Le symbole d'un proton est \_\_\_\_

\* et les \_\_\_\_\_ sans charge électrique. Le symbole d'un neutron est \_\_\_\_.

**Le corps de l'atome** : la presque totalité du volume de l'atome est \_\_\_\_\_ (absence de matière).

**La périphérie de l'atome** : loin du noyau gravitent les \_\_\_\_\_. Les électrons sont de très petites particules chargées d'électricité \_\_\_\_\_. Le symbole d'un électron est \_\_\_\_.

### 4) Neutralité des atomes :

Un atome neutre possède \_\_\_\_\_ de charges électriques positives que de charges électriques négatives.

Un atome neutre possède autant de \_\_\_\_\_ que d'\_\_\_\_\_.

Pour connaître le nombre de protons d'un atome, il suffit de consulter le tableau périodique des éléments de Mendeleïev et de relever le numéro de la case.

Le numéro de la case correspond au nombre atomique, c'est-à-dire le nombre de \_\_\_\_\_ de l'atome.

Nom de l'atome :	Atome d'hydrogène	Atome d'hélium	Atome de carbone	Atome d'azote	Atome d'oxygène
Symbole et structure:	{ p+ e-	{ p+ e-	{ p+ e-	{ p+ e-	{ p+ e-

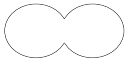



Nom de l'atome :	Atome de soufre	Atome de chlore	Atome de fer	Atome de cuivre	Atome de zinc
Symbole et structure:	{ p+ e-	{ p+ e-	{ p+ e-	{ p+ e-	{ p+ e-

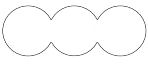


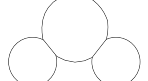
## LES MOLECULES

### 1) Définition :

Les molécules sont des \_\_\_\_\_ de plusieurs \_\_\_\_\_ liés ensemble par des liaisons chimiques.

### 2) Les molécules courantes :






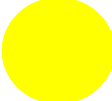
Les molécules diatomiques (2 atomes) :		
Nom :	Modèle :	Formule :
<i>Les corps simples (atomes identiques) :</i>		
Le gaz dihydrogène		
Le gaz diazote		
Le gaz dioxygène		
<i>Les corps composés (atomes différents) :</i>		
Le gaz monoxyde de carbone		

Les molécules triatomiques (3 atomes) :		
Nom :	Modèle :	Formule :
<i>Les corps simples (atomes identiques) :</i>		
Le gaz trioxygène (l'ozone)		
<i>Les corps composés (atomes différents) :</i>		
Le gaz dioxyde de carbone		
Le gaz dioxyde de soufre		
L'eau		

**L'atome est une bille de matière dont la taille est de l'ordre du dixième de nanomètre ( $10^{-10}$  m).**

**Le modèle est une boule colorée représentant un atome.**

**Le symbole est une MAJUSCULE suivie s'il le faut d'une minuscule.**

Le nom :	Atome d'hydrogène	Atome de carbone	Atome d'azote	Atome d'oxygène	Atome de chlore	Atome de soufre
Le modèle :						
Le symbole :	<b>H</b>	<b>C</b>	<b>N</b>	<b>O</b>	<b>Cl</b>	<b>S</b>

***Au centre* : un atome possède un noyau au milieu.**

**Le noyau est très petit : cent mille fois plus petit que l'atome.**

**Le noyau est formé de particules nucléaires appelées nucléons.**

**Il existe 2 types de nucléons :**

**\*les protons chargés d'électricité positive.**

**symbole d'un proton :  $p^+$ .**

**\*et les neutrons sans charge électrique.**

**symbole d'un neutron :  $n$  ou  $n_0$ .**

**Le corps de l'atome : la presque totalité du volume de l'atome est vide (absence de matière).**

**La périphérie de l'atome : loin du noyau gravitent les électrons.**

**Les électrons sont de très petites particules chargées d'électricité négative. Le symbole d'un électron est  $e^-$ .**

**Un atome neutre possède autant de charges électriques positives que de charges électriques négatives.**

**Un atome neutre possède autant de protons que d'électrons.**

**Pour connaître le nombre de protons d'un atome, il suffit de consulter le tableau périodique des éléments de Mendeleïev et de relever le numéro de la case.**

**Le numéro de la case correspond au nombre atomique, c'est-à-dire le nombre de protons de l'atome.**

Atome d' Hydrogène 1	Atome d'hélium 2	Atome de carbone 6
<b>H</b> { $\begin{matrix} 1 \text{ p+} \\ 1 \text{ e-} \end{matrix}$	<b>He</b> { $\begin{matrix} 2 \text{ p+} \\ 2 \text{ e-} \end{matrix}$	<b>C</b> { $\begin{matrix} 6 \text{ p+} \\ 6 \text{ e-} \end{matrix}$

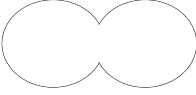
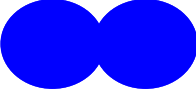

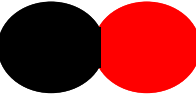
Atome d'azote 7	Atome d'oxygène 8	Atome de soufre 16
<b>N</b> { $\begin{matrix} 7 \text{ p+} \\ 7 \text{ e-} \end{matrix}$	<b>O</b> { $\begin{matrix} 8 \text{ p+} \\ 8 \text{ e-} \end{matrix}$	<b>S</b> { $\begin{matrix} 16 \text{ p+} \\ 16 \text{ e-} \end{matrix}$

Atome de chlore 17
<b>Cl</b> { $\begin{matrix} 17 \text{ p+} \\ 17 \text{ e-} \end{matrix}$



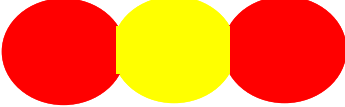
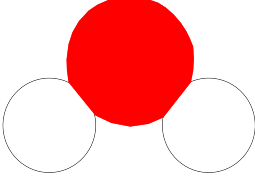
Atome de fer 26	Atome de cuivre 29	Atome de zinc 30
<b>Fe</b> { $\begin{matrix} 26 \text{ p+} \\ 26 \text{ e-} \end{matrix}$	<b>Cu</b> { $\begin{matrix} 29 \text{ p+} \\ 29 \text{ e-} \end{matrix}$	<b>Zn</b> { $\begin{matrix} 30 \text{ p+} \\ 30 \text{ e-} \end{matrix}$

**Les molécules sont des groupes de plusieurs atomes liés ensemble par des liaisons chimiques.**

**Les molécules diatomiques (2 atomes) :**

Nom :	Modèle :	Formule :
<i>Les corps simples (des atomes identiques) :</i>		
Le gaz dihydrogène		H <sub>2</sub>
Le gaz diazote		N <sub>2</sub>
Le gaz dioxygène		O <sub>2</sub>
<i>Les corps composés (des atomes différents) :</i>		
Le gaz monoxyde de carbone		CO

# Les molécules triatomiques (3 atomes) :

Nom :	Modèle :	Formule :
<i>Les corps simples (des atomes identiques) :</i>		
Le gaz trioxygène (l'ozone)		$O_3$
<i>Les corps composés (des atomes différents) :</i>		
Le gaz dioxyde de carbone		$C O_2$
Le gaz dioxyde de soufre		$S O_2$
L'eau		$H_2 O$