

## Réaction chimique et équation bilan

Objectifs de la leçon :	<ul style="list-style-type: none"><li>- Connaître les formules de composés courants</li><li>- Ecrire la formule ou la composition de molécules.</li><li>- Savoir réaliser et dessiner des modèles moléculaires et les comprendre.</li><li>- Savoir écrire des équations-bilan équilibrées et comprendre leur signification.</li><li>- Connaître la conservation de la masse et des atomes</li></ul>
-------------------------	---

### 1) Représentation des atomes et des molécules

#### 1) Rappel

La matière est constituée d'atomes qui sont des particules microscopiques

Les molécules sont des regroupements d'atomes.

Il existe en tout un peu plus de 100 types d'atomes différents.

#### 2) Ecriture

Pour écrire une équation chimique, on représente des atomes par des symboles.

Exemples :

Type d'atome	Symbole
Hydrogène	H
Oxygène	O
Azote	N
Carbone	C
Fer	Fe
Soufre	S
Chlore	Cl

Pour représenter une molécule, on utilise des formules qui la décrivent :

Exemple :



La molécule d'eau, de formule  $\text{H}_2\text{O}$  est formée de 2 atomes d'hydrogène (on met 2 en indice de H) et de 1 atome d'oxygène (on n'écrit pas le 1)

#### 3) Modèles moléculaires

On peut aussi utiliser des modèles moléculaires : ce sont des sphères de couleurs différentes suivant le type d'atome :

Les molécules seront donc représentées par un assemblage de ces sphères :

Atome ou molécule	Modèle moléculaire
-------------------	--------------------

Hydrogène (.....)	
Carbone (.....)	
Oxygène (.....)	
Eau H <sub>2</sub> O (.....)	
Dihydrogène H <sub>2</sub> (.....)	
Dioxyde de carbone CO <sub>2</sub> (.....)	
Méthane CH <sub>4</sub> (.....)	
Ethane C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> (.....)	