

Chapitre 8 : Interpréter une transformation chimique

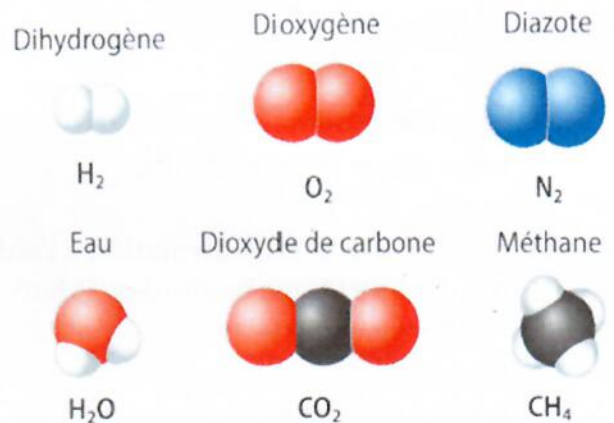
I- Molécules et atomes

- Un atome est représenté par une sphère colorée. A chaque atome est également associé à un symbole chimique.



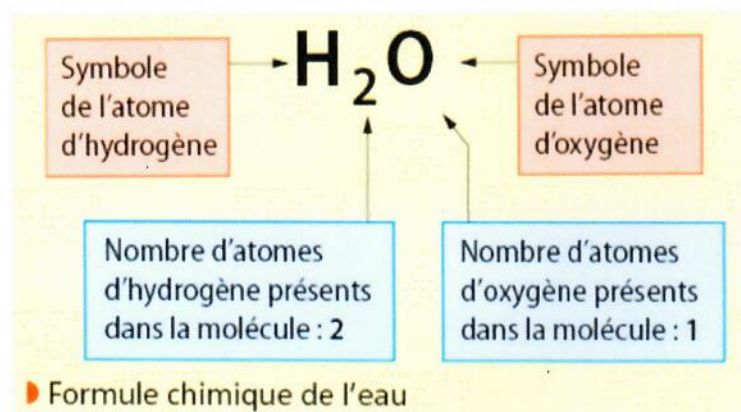
- L'ensemble des atomes est répertorié dans un tableau appelé la classification périodique des éléments de Mendeleïev.

- Une molécule est constituée d'un ensemble d'atomes (au moins deux) liés entre eux. On la représente en tenant compte de sa composition, c'est-à-dire de la nature des atomes qui la composent.



Représentations et formules chimiques de quelques molécules.

- Une molécule possède une formule chimique qui renseigne sur sa composition :

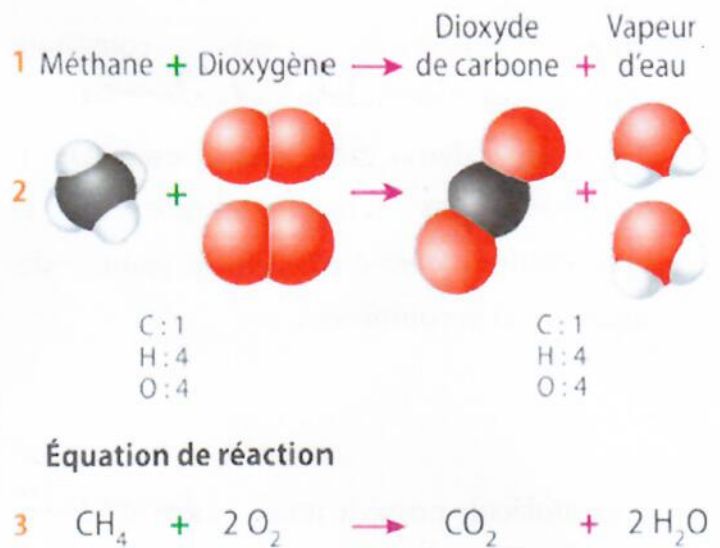


II- Modélisation et équation de réaction

- Au cours d'une **transformation chimique**, les molécules des *réactifs* se décomposent et les atomes qui les constituent **se réarrangent** alors pour former de **nouvelles molécules** : *les produits*
- Les molécules sont consommées mais tous *les atomes* **se conservent** : la masse se conserve.
- Une transformation chimique est traduite par une *équation de réaction* qui doit être *ajustée* pour respecter la conservation des atomes.



Méthode :

- 1) Écrire le **bilan** en **nommant les réactifs et les produits**.
- 2) **Modéliser** la transformation à l'aide des atomes et des molécules. Il faut vérifier que l'on a bien la conservation des atomes, c'est-à-dire le même nombre d'atomes entre les réactifs et les produits.
- 3) Écrire l'**équation de réaction** à l'aide des **symboles et formules chimiques** et ne pas oublier de **l'ajuster** si nécessaire.




L'essentiel en image

MODÉLISATION DE LA MATIÈRE

	Modèle de l'atome	Modèle de la molécule	
Représentation →			← Représentation
Symbole chimique →	H O N C	H ₂ O CO ₂	← Formule chimique

TRANSFORMATION CHIMIQUE

Bilan	Réactifs → Produits	
Modélisation		<div>Les atomes se conservent</div> <div>La masse se conserve</div>
Équation de réaction	C + O ₂ → CO ₂	