



Séquence 2

Atomes, molécules

1. Les atomes

Qu'est-ce qu'un atome ?








- . Un atome est la plus petite unité de base de la matière.
- . Il contient autant d'électrons (charges électriques négatives) que de protons (charges électriques positives).
- . On dit qu'un atome est électriquement neutre.

Les éléments de la matière

- . Un élément chimique est un corps pur simple : il est composé d'une seule sorte d'atomes.
- . Il existe plus d'une centaine d'éléments chimiques dans la matière.
- . Ils sont rangés dans la classification périodique par nombre croissant de protons.
- . Chaque élément est représenté par son symbole H pour l'hydrogène, C pour le carbone, N pour l'azote, O pour l'oxygène, Cl pour le chlore, etc ...

2. Les molécules

- . Une molécule est un assemblage d'un nombre fini d'atomes liés par des forces d'attraction appelées liaisons covalentes.
- . Elle est constituée d'au moins deux atomes (différents ou non)
- . Elle est électriquement neutre.

Nom	Dioxygène	Diazote	Chlorure d'hydrogène	Eau	Dioxyde de carbone	Ammoniac	Dioxyde de soufre
Formule chimique	O ₂	N ₂	HCl	H ₂ O	CO ₂	NH ₃	SO ₂
Modèle	 Oxygène	 Azote	 Hydrogène Chlore	 Carbone	 Carbone	 Souffre	 Souffre

3. Les ions

- . Un ion est un atome, ou une molécule, qui a perdu ou gagné un ou plusieurs électrons.
- . Il n'est pas électriquement neutre.

Ion	Équilibre protons/électrons	Charge	Exemples
Cation	Plus de protons que d'électrons	Positive	Na ⁺ , Cu ²⁺ , Ca ²⁺
Anion	Plus d'électrons que de protons	Négative	Cl ⁻ , SO ₄ ²⁻

