

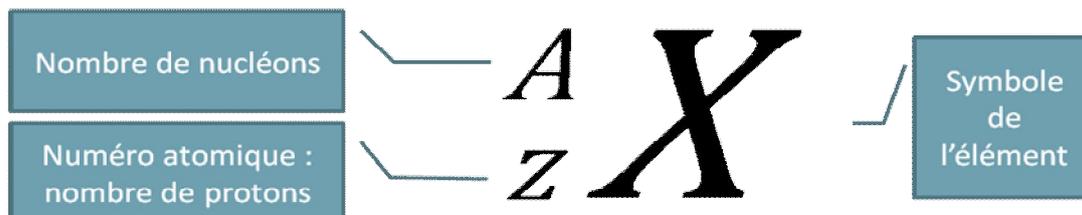
CHAPITRE 2 – ATOME ET ELEMENTS

1. CONNAITRE LA CONSTITUTION D'UN ATOME

- Un atome est composé d'un noyau autour duquel des électrons sont en mouvement. Le noyau est composé de nucléons : les protons et les neutrons.
- L'atome est électriquement neutre : sa charge est nulle car il contient autant de protons que d'électrons.

2. CONNAITRE ET UTILISER LE SYMBOLE A_ZX

- Le noyau de l'atome X possédant Z protons, Z électrons et A nucléons est représenté par le symbole :



Un atome est composé de Z protons, Z électrons et A-Z neutrons.

3. DETERMINER LE NOMBRE D'ELECTRONS EXTERNES

- La structure électronique indique la répartition des électrons sur les couches K, L, M.
- Chaque couche peut contenir un nombre maximal d'électrons (2 pour K, 8 pour L, 18 pour M).
- Une couche contenant le nombre maximal d'électrons est dite saturée.
- Pour trouver la structure électronique d'un atome ($Z \leq 18$), il faut dénombrer les électrons à répartir dans les couches. Remplir d'abord la couche K, puis L, puis M. Chaque couche doit être saturée (remplie) avant de placer des électrons dans la couche suivante.
- La dernière couche dans la quelle on place des électrons est la couche externe. Le nombre d'électrons externes est le nombre d'électrons placés sur cette couche.

4. SAVOIR DEFINIR UN ISOTOPE ET UN ION MONOATOMIQUE

- Des entités (atomes, ions monoatomiques) ayant un même nombre de protons (même numéro atomique Z) mais des nombres de neutrons différents (nombres de nucléons A différents) sont des isotopes.
- Un ion monoatomique se forme quand un atome perd ou gagne un ou plusieurs électrons. Un ion porte une charge électrique positive ou négative.

5. SAVOIR QUE LE NUMERO ATOMIQUE CARACTERISE UN ELEMENT CHIMIQUE

- Les atomes et les ions monoatomiques ayant le même nombre de protons dans leurs noyaux sont des formes différentes du même élément chimique.

6. CONNAITRE LE SYMBOLE DE QUELQUES ELEMENTS CHIMIQUES

Al	Aluminium
Au	Or
C	Carbone
Cl	Chlore
Cu	Cuivre

F	Fluor
Fe	Fer
H	Hydrogène
K	Potassium
Mg	Magnésium

N	Azote
Na	Sodium
O	Oxygène
P	Phosphore
S	Soufre