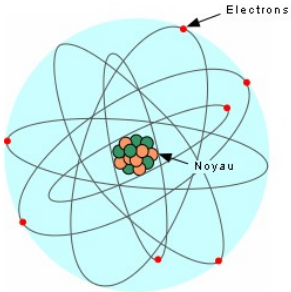
Fiche 3ème : ATOMES ET IONS

www.vecteurbac.fr

Atomes

Les atomes sont constitués :

- D'un noyau chargé positivement contenant des nucléons (protons et neutrons)
- De charges négatives gravitant autour du noyau (les électrons)



	Particule	Charge
Noyau	Protons	Positive
	Neutrons	Nulle
	Electrons	Négative

Le noyau atomique est représenté symboliquement par la notation ${}^{A}_{Z}X$ avec X l'atome considéré, A le nombre de nucléons (protons et neutrons) et Z le numéro atomique (nombre de protons).

A= nombre de nucléons

$${}^{207}_{82}Pb$$

Numéro atomique Z = nombre de protons Symbole de l'élément

Deux atomes sont isotopes s'ils ont le même nombre de protons mais un nombre de neutrons différent.
Exemple : ${}^{12}_{6}C$ et ${}^{14}_{6}C$ sont des isotopes, mais ${}^{14}_{6}C$ et ${}^{14}_{7}N$ ne sont pas des isotopes.

Un atome est électriquement neutre, le nombre de charges négatives est égal au nombre de charges positives du noyau.

Les atomes sont classés par numéro atomique et par propriété chimique dans le tableau de classification périodique.

L'atome est constitué essentiellement de vide : il a une structure lacunaire.

Ions

Un ion positif (**cation**) est un atome ou une molécule ayant perdu un ou plusieurs électrons.
Exemple : Al^{3+}
Un ion négatif (**anion**) est un atome ou une molécule ayant gagné un ou plusieurs électrons.
Exemple : NO_3^-
Le nombre de charges positives du noyau ainsi que la masse de l'ion ne varient pas par rapport à ceux de l'atome.