

# Le noyau des atomes

## A Savoir :

Toute substance, vivante ou inerte, est constituée à partir d'atomes.

### Structure de l'atome.

- Un atome est une entité constituée d'un noyau et d'électrons en mouvement dans le vide autour du noyau.

-Le noyau:

-Le noyau est constitué de particules appelées nucléons.

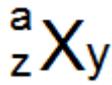
-Les nucléons sont de deux types: les protons et les neutrons.

### Grandeurs caractéristiques d'un atome ou du noyau d'un atome.

-Le nombre de nucléons est noté A, on l'appelle aussi le nombre de masse.

-Le nombre de protons que contient le noyau est noté Z.

Formule générale du noyau d'un atome:



Le nom de l'élément comporte au plus 2 lettres dont seule la première est une majuscule.

## 6 Composition du noyau

Voici la notation symbolique de différents noyaux. Donner le nom et la composition de chacun d'eux.

- a.  ${}^{12}_6\text{C}$       b.  ${}^{16}_8\text{O}$       c.  ${}^{35}_{17}\text{Cl}$

## 7 Notation symbolique d'un noyau atomique

Le noyau atomique de phosphore, noté P, est constitué de 31 nucléons et de 15 protons.

- a. Donner sa représentation symbolique.  
b. Quel est le nombre de neutrons contenus dans ce noyau ?

## 8 A et Z

Le noyau atomique d'aluminium, noté Al, est constitué de 27 nucléons et 14 neutrons.

- a. Que valent A et Z pour ce noyau ?  
b. Donner sa représentation symbolique.

## 9 Un tableau nucléaire

Compléter le tableau suivant.

| Nom     | Symbole | Nucléons | Protons | Neutrons |
|---------|---------|----------|---------|----------|
| Lithium | Li      |          | 3       | 4        |
| Sodium  | Na      | 23       |         | 12       |
| Soufre  | S       | 32       | 16      |          |