

## PROTONS-NEUTRONS-ÉLECTRONS

Un atome est constitué de trois particules atomiques : les protons et les neutrons qui forment le noyau puis les électrons qui gravitent autour de ce dernier.

Le numéro atomique d'un élément est spécifique à cet élément. Il représente le nombre de protons qu'il y a dans un atome. Comme la charge d'un proton est égale, en valeur absolue, à celle d'un électron, un atome neutre a donc le même nombre de protons que d'électrons.

On peut différencier les atomes d'un même élément par le nombre de neutrons (isotopes). Étant donné que les éléments ne possèdent pas des atomes identiques, on doit pouvoir les différencier au besoin, par leur symbole.

On représente chaque isotope d'un élément en indiquant :

- En haut à gauche du symbole de l'élément (X), le nombre de masse (A).
- En bas à gauche du symbole de l'élément (X), le numéro atomique (Z).

### Symbole complet d'un isotope

Nombre de **protons** + nombre de **neutrons**



Nombre de **protons** = nombre d'**électrons**

1 H 1,008	2 He 4,00						
3 Li 6,94	4 Be 9,01	5 B 10,81	6 C 12,01	7 N 14,01	8 O 16,00	9 F 18,99	10 Ne 20,18
11 Na 22,99	12 Mg 24,31	13 Al 26,98	14 Si 28,09	15 P 30,97	16 S 32,07	17 Cl 35,45	18 Ar 39,96

Numéro atomique (Z) = 8  
⇒ 8 protons  
⇒ 8 électrons



[https://chimie.quebec/generale/tests\\_atomes\\_elements/electrons\\_neutrons\\_protons.htm](https://chimie.quebec/generale/tests_atomes_elements/electrons_neutrons_protons.htm)