

Exercice 1 : Etude de l'atome magnésium.

Le magnésium a des utilisations diverses et variées. Il entre dans la fabrication des feux d'artifice. Il est aussi un constituant de la chlorophylle ; on le trouve également comme composant du chocolat, dans certains alliages pour la construction des avions ainsi que les jantes de voitures de compétition.

Son symbole est Mg. $Z= 12$; $A = 24$.

- 1) Relever de ce qui précède deux utilisations de l'atome magnésium.
- 2) Donner la notation symbolique du noyau du magnésium.
- 3) Préciser la composition du noyau de l'atome magnésium.
- 4) déduire le nombre d'électrons dans son nuage.
- 5) Donner sa configuration électronique.
- 6) Trouver la position du magnésium dans le tableau périodique. (période, groupe, colonne)
- 7) Calculer la charge électrique du noyau ainsi que celle du nuage électronique. Conclure.
- 8) Calculer la masse m du noyau de l'atome de magnésium.

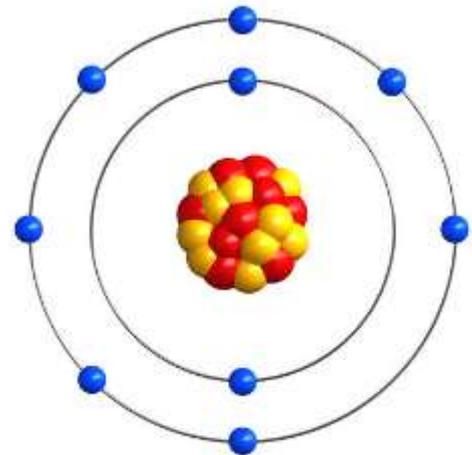
Données :

- Masse d'un nucléon $m_n = 1,7.10^{-27}kg$.
- Charge élémentaire $e = 1,6.10^{-19}C$.

Exercice 2

On donne la représentation schématique de l'atome fluor :

- a- En se référant au document ci-contre, donner le nombre d'électrons de l'atome fluor.
- b- Déduire sa configuration électronique.
- c- Préciser sa position dans le tableau périodique. (groupe (colonne) et période (ligne)).
- d- Déterminer son numéro atomique Z .



● Protons ● Neutrons ● Electrons

Exercice 3 :

La charge relative du noyau d'un atome X est $+14$.

- 1) Déterminer son numéro atomique Z .
- 2) Trouver sa configuration électronique.
- 3) Préciser sa position dans le tableau périodique.

Exercice 4 :

Un atome appartient à la 3^{ème} ligne et à la 16^{ème} colonne du tableau périodique.

- 1- Déterminer sa configuration électronique.
- 2- En déduire son numéro atomique Z .
- 3- Identifier cet atome.