

### EXERCICE 24 p 51 (niveau 1-2)

Famille	Colonne	Nombre d'électrons sur la couche externe
Alcalino-terreux	deuxième	2
<b>Gaz nobles</b>	dernière	2 ou 8
Halogènes	avant-dernière	7
Alcalins	première	1

### EXERCICE 25 p 51 (niveau 1-2)

La dernière colonne du tableau périodique constitue la famille des gaz nobles dont le nombre des électrons de valence est le même (au nombre de 8) sauf pour l'hélium (au nombre de 2). Donc on peut compléter la case bleue vide avec l'atome  $^{18}\text{Ar}$ . L'argon Ar appartient à la famille des gaz nobles.

### EXERCICE 36 p 54 (niveau 2-3)

1. Le soufre qui se trouve deux colonnes avant les gaz nobles (famille 6) possède 6 électrons de valence.
2. Les symboles des isotopes stables sont :  $^{32}_{16}\text{S}$  ;  $^{33}_{16}\text{S}$  ;  $^{34}_{16}\text{S}$  ;  $^{36}_{16}\text{S}$  .
3. Ces isotopes ne possèdent pas le même nombre de neutrons, ils en possèdent respectivement 16, 17, 18 et 20.

### EXERCICE 38 p 54 (niveau 2-3)

1. Calculons le nombre Z de protons qui composent ce noyau de charge

$$q = Z \times e = 1,44 \times 10^{-18} \text{ C.}$$

$$Z = \frac{q}{e} = \frac{1,44 \times 10^{-18}}{1,60 \times 10^{-19}} = 9,00$$

2. Le nombre d'électrons est 9 pour respecter la neutralité électrique de l'atome.

3. Le nombre de neutrons N est :  $N = A - Z = 19 - 9 = 10$  neutrons.

4.

- a. La masse approchée m de l'atome de fluor est :

$$m = A \times m_{\text{nu}}$$

$$m = 19 \times 1,67 \times 10^{-27}$$

$$m = 3,17 \times 10^{-26} \text{ kg}$$

- b. On peut négliger la masse des électrons par rapport à celle des nucléons.