

Faculté de Technologie

Département de Technologie. 1ère année LMD

Série de TD N°4 : Tableau périodique

Exercice 1 :

1. Donner la configuration électronique des éléments suivants : ${}_4\text{Be}$, ${}_8\text{O}$, ${}_{17}\text{Cl}$, ${}_{24}\text{Cr}$, ${}_{42}\text{Mo}$, ${}_{56}\text{Ba}$
2. Présenter les électrons de valence pour chaque atome en cases quantiques. En déduire le nombre d'électrons de valence.
3. Indiquer la période, le groupe, le sous-groupe, le bloc et la famille de chaque élément.
4. Classer ces éléments par ordre décroissant en fonction de leurs rayons, l'énergie d'ionisation et l'électronégativité.

Exercice 2 :

On considère deux éléments ${}_{Z_1}^{A_1}\text{X}_1$ et ${}_{Z_1}^{A_2}\text{X}_2$ $A_1= 16$ et $A_2= 17$ appartenant au même élément chimique X. ce dernier est situé à la deuxième période du tableau périodique et appartient au groupe VI_B, la famille des Chalcogènes.

- 1) Quel est le nombre d'électrons que possèdent les atomes de l'élément X sur leur couche externe.
- 2) Ecrire la structure électronique des atomes de l'élément X.
- 3) Quel est le nombre total d'électrons que possèdent les atomes de l'élément X ? en déduire le nom de l'élément X.