Exercice N°01

2. Ecrire la configuration électronique des éléments chimique suivants sous la forme (gaz rare + couche de valence) : $_{21}Sc$, $_{24}Cr$, $_{28}Ni$, $_{29}Cu$

3. Déterminer la période et le groupe de chaque élément ;

4. Donner la valence de chaque élément ;

5. Placer ces éléments dans le tableau périodique suivant

6. Donner les définitions des propriétés des éléments à savoir : Energie d'ionisation, Affinité électronique, rayon atomique et électronégativité.

7. Etudier l'évolution des propriétés de ces éléments dans le tableau périodique (énergie d'ionisation, Affinité électronique, rayon atomique et electronégativité)

Exercice N°2 :

Soient les éléments suivants : $_{17}Cl$, $_{38}Sr$, $_{42}Mo$

1- Donner la configuration électronique de chaque élément.

2- Donner le nombre des électrons célibataires de chaque élément.

3- Donner les nombres quantiques des électrons célibataires du Cl.

4- Donner leur position dans le tableau périodique.

5- A quelles familles appartiennent ces éléments.

6- Classer ces éléments :

a) Par ordre croissant de leur rayon atomique. Justifier votre réponse.

b) Par ordre décroissant de leur énergie de première ionisation. Justifier votre réponse.

7- Donner les ions possibles que peuvent former les éléments suivants : $_{12}Mg$, $_{17}Cl$, $_{19}K$

Exercices N°03: Il est envisagé de griller une tonne de blende (minerai de sulfure de zinc) contenant 15% en masse de gangue avec de I 'air en quantité stoechiométrique. Calculer :

- La masse obtenue d'oxyde de Zinc ;
- Le volume de dioxyde de soufre qui se dégage pendant la réaction (mesuré à 27 °C et 1 006 mbar)
- Le volume d'air (mesuré à 27 °C et 1006mbar) nécessaire à I 'oxydation sachant que celui-ci contient 21% d'oxygène en volume.