

Fiche TD 1

**Exercice1:**

Soient les espèces suivantes :

Phosphore P :  $Z=15$ , Soufre S:  $Z=16$ , Chlore Cl:  $Z=17$  et ion chlorure  $Cl^-$

Calcium Ca:  $Z=20$ , Scandium Sc:  $Z=21$ , Cobalt Co:  $Z=27$  et ion cobalt (II)  $Co^{2+}$

Germanium Ge:  $Z=32$ , Rubidium Rb:  $Z=37$ , Ruthénium Ru:  $Z=44$  et ion ruthénium (IV)  $Ru^{4+}$

Iode I:  $Z=53$

Donner la configuration électronique de ces espèces dans leur état fondamental, ainsi que leur nombre d'électrons de valence.

**Exercice 2 :**

Localiser les éléments de l'exercice précédent dans le tableau périodique (numéro de ligne, numéro de colonne, bloc) en justifiant.

**Exercice 3 :**

- L'élément X appartient à la même famille que le potassium (K,  $Z=19$ ) et à la même période que l'or (Au,  $Z=79$ ). Donner sa configuration électronique, son numéro atomique, son symbole et son nom.
- L'étain (Sn) se trouve dans la deuxième colonne du bloc p et dans la cinquième période du tableau périodique. Déterminer sa configuration électronique.
- Le titane (Ti) se trouve dans la deuxième colonne du bloc d et dans la quatrième période du tableau périodique. Déterminer sa configuration électronique.

**Exercice 4 :**

- Sachant que le polonium (Po) appartient à la colonne n°16 et à la sixième période, quel est son numéro atomique ?
- Le palladium (Pd) est situé sous le nickel (Ni,  $Z=28$ ) dans le tableau périodique. En déduire son numéro atomique.
- Quel est l'ion le plus courant issu du rubidium (Rb,  $Z=37$ ) ?