

Série de TD N° 05 - Chimie 1

Exercice 1

Soient les atomes suivants : Fluor (${}_{9}\text{F}$), Chlore (${}_{17}\text{Cl}$), Rubidium (${}_{37}\text{Rb}$), Argent (${}_{47}\text{Ag}$) et Iode (${}_{53}\text{I}$).

1. Donner la configuration électronique de chacun d'eux à l'état fondamental.
2. Donner la position de chaque atome dans le tableau périodique : (période, colonne, bloc, sous-groupe et groupe). En déduire la nature de chacun d'eux (alcalin, métal, non métal, halogène).
3. Classer ces atomes, par ordre croissant des propriétés périodiques suivantes : Rayon atomique (R), caractère métallique (CM), énergie d'ionisation (E_i), électronégativité (γ) et Affinité électronique (A_e).

Exercice 2 (exercice supplémentaire)

Donner la configuration électronique, la couche de valence, le nombre d'électron de valence et la représentation des électrons de valence dans des cases quantiques pour les éléments suivants :

1. Azote (${}_{7}\text{N}$)
2. Chrome (${}_{24}\text{Cr}$)
3. Germanium (${}_{32}\text{Ge}$)
4. Cuivre (${}_{29}\text{Cu}$)