Correction des exercices du chapitre 5

Exercice 7 p 80

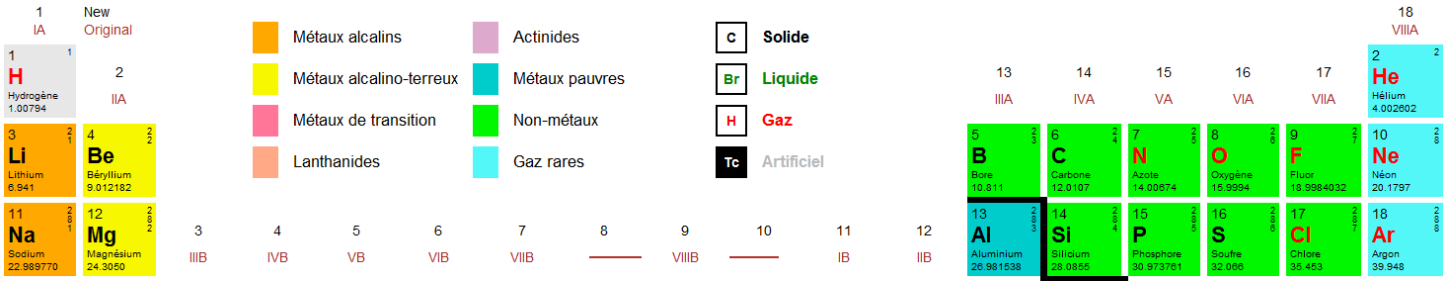
Données : $(K)^2$ $(L)^3$

1) Chaque ligne du tableau représente une période donc cet élément appartient à la deuxième période qui correspond au remplissage de la couche L.

2) L'élément situé juste avant dans le tableau a un électron de moins donc sa formule électronique est : $(K)^2$ $(L)^2$.

3) Il a 3 électrons sur sa couche externe. Cependant, étant donné la structure du tableau, il va se situer dans le 13ème colonne (10 + 3 = 13).

4) L'atome situé juste en dessous a sa couche L saturée et sa couche M en cours de remplissage. Comme il est dans la même colonne, il a le même nombre d'électrons sur sa couche externe donc 3 : $(K)^2$ $(L)^8$ $(L)^3$.



Exercice 16 p 81

1) La première ligne ou période correspond au remplissage de la couche K qui est complète avec deux électrons ce qui correspond à deux éléments.

2) La deuxième période est la deuxième ligne du tableau avec le couche L qui se complète peu à peu.

Li^+ provient d'un atome qui a perdu un électron pour respecter la règle du duet donc il va se situer dans la première colonne.

Si l'azote appartient à la même famille que le phosphore, il est dans la même colonne.

Le néon est un gaz noble avec huit électrons sur sa couche externe, il est dans la dernière colonne.

3) La troisième période est la 3ème ligne du tableau avec le couche K qui se complète peu à peu.

Deux éléments appartenant à la même famille ont des propriétés chimiques analogues donc S est dans la même colonne que O.

Si en respectant la règle de l'octet, le chlore donne l'ion chlorure, cela signifie qu'il lui manquait un électron pour en avoir 8, il en donc 7 et se place dans la 17éme colonne.

Les gaz nobles appartiennent à la dernière colonne du tableau.

1	2	13	14	15	16	17	18
H							He
Li	Be	B	C	N	O	F	Ne
Na	Mg	Al	Si	P	S	Cl	Ar

Préparation du contrôle

Complétez l'apprentissage du cours du professeur, la révision des activités, des TP et des exercices par :

- la lecture du chapitre du livre correspondant et sa compréhension ;
- l'approfondissement des connaissances

en apprenant « Retenir l'essentiel » du livre (p 76),
en s'entraînant sur le QCM (p 71)
en refaisant les activités du livre,
en travaillant sur l'exercice résolu (p 78 / 79),
en faisant d'autres exercices résolus ou non (p 80 à 82).