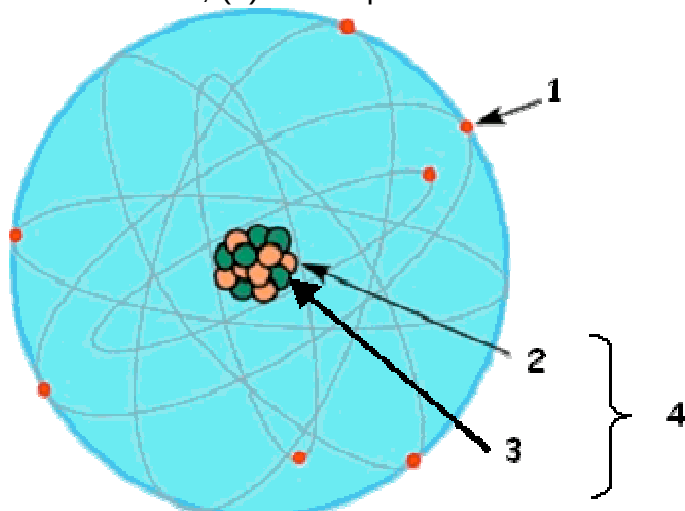


L'ion

Exercice N°1 :

- 1) Compléter le schéma ci-dessous donnant une représentation simplifiée de l'atome.
(Pour vous aider, (n) correspond au nombre de lettres du mot).



1 : (8) l' 2 : (6) le 3 : (7) le .
4 : (8) Les .

- 2) Écrire "vrai" ou "faux" à côté de chacune des expressions suivantes :

Les électrons:

- a) portent une charge électrique positive --> .
b) portent une charge électrique négative --> .
c) ne portent pas de charges électriques --> .

Une molécule :

- a) est électriquement neutre --> .
b) est constituée par un assemblage d'atomes --> .
c) contient toujours des atomes différents --> .

L'ion Cl⁻:

- a) provient d'un atome de chlore qui a gagné 1 électron --> .
b) provient d'un atome de chlore qui a perdu 1 électron --> .
c) est présent dans une solution de chlorure de sodium --> .

Exercice N°2 : L'atome de cadmium est symbolisé par $^{114}_{48}\text{Cd}$.

- 1) Déterminer pour l'atome de cadmium :

- Le nombre de protons --> .
- Le nombre d'électrons --> .
- Le nombre de neutrons --> .

- 2) L'atome de cadmium peut donner l'ion Cd^{2+} .

Déterminer pour l'ion cadmium :

- Le nombre de protons --> .
- Le nombre d'électrons --> .
- Le nombre de neutrons --> .

Exercice N°3 :

1) Un ion comporte 10 électrons; sa charge est (+1).

Déterminer le nombre d'électrons de l'atome correspondant.

Nombre = électrons. L'élément correspondant à cet atome est le dont le symbole est . Sa période est .

2) Un ion comporte 18 électrons; sa charge est (-2).

Déterminer le nombre d'électrons de l'atome correspondant.

Nombre = électrons. L'élément correspondant à cet atome est le dont le symbole est . Sa période est .

Exercice N°4 :

Mettre une croix « X » si l'élément correspond.

	Atome	Cation	Anion	Molécule
Cl ⁻				
SO ₄ ²⁻				
CH ₄				
H				
Cu				
Ba ²⁺				
O ₂				
CO ₂				

Exercice N°5 :

Une eau minérale contient des sels minéraux dissous (ions) dont le nom est indiqué sur l'étiquette ci-dessous:

Source naturelle			
Cations (en mg/L)		Anions (en mg/L)	
Calcium Ca ²⁺	101,0	Sulfate SO ₄ ²⁻	6,6
Magnésium Mg ²⁺	1,0	Hydrogénocarbonate HCO ₃ ⁻	299,0
Sodium Na ⁺	8,4	Chlorure Cl ⁻	14,5
Potassium K ⁺	1,0	Nitrate NO ₃ ⁻	0,2

Compléter le tableau en indiquant le symbole et le nom des ions:

Ions positifs	Symbole	Nom
1 charge +		
2 charges +		
Ions négatifs	Symbole	Nom
1 charge -		
2 charges -		

On appelle les ions positifs des .
On appelle les ions négatifs des .

Exercice N°6:

Compléter le tableau suivant en indiquant par une croix "X" si l'ion correspond .

Ion	Cation	Anion	Ion monoatomique	Ion polyatomique
Ca^{2+}				
SO_4^{2-}				
Mg^{2+}				
HCO_3^-				
Na^+				
Cl^-				
K^+				
NO_3^-				
Be^{2+}				
Br^-				

Exercice N°7 : Compléter les phrases suivantes :

- Un atome de fer qui perd deux électrons devient un ion fer II de formule .
- Un atome de chlore qui gagne un électron devient un ion chlorure de formule : .
- Un atome de qui perd électron de vient un ion Na^+ .
- Un atome d' qui deux électrons devient un ion O^{2-} .
- Un atome de fluor qui électron devient un ion F^- .
- Un atome d'aluminium qui électrons devient un ion Al^{3+} .