



## Chapitre 4

### Cours 2 : atomes, molécules et ions Résumé ( 1/1 )

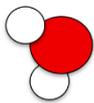
2<sup>nde</sup>

#### Les molécules

Une molécule est un assemblage d'atomes.

Propriété : les atomes étant électriquement neutres, les molécules le sont aussi.

Exemple : La molécule d'eau de formule  $H_2O$



est un assemblage constitué d'un atome d'oxygène ( 1 O ) et de deux atomes d'hydrogène ( 2 H ).



#### Les ions monoatomiques

Légende :  proton

 neutron

 électron

Atome de Lithium de formule  $Li$  :



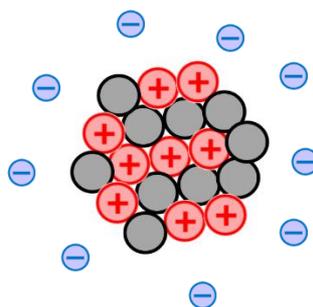
3 protons (charge : + 3 e )  
3 électrons (charge : - 3 e )  
Charge totale de l'atome : 0 C

Ion Lithium de formule  $Li^+$  :



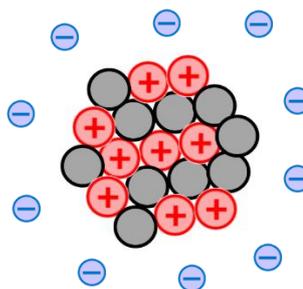
3 protons (charge : + 3 e )  
2 électrons (charge : - 2 e )  
Charge totale de l'ion : + e  
L'ion possède donc 1 charge élémentaire positive notée + en exposant du symbole :  $Li^+$

Atome de fluor de formule  $F$  :



9 protons (charge : + 9 e )  
9 électrons (charge : - 9 e )  
Charge totale de l'atome : 0 C

Ion fluorure de formule  $F^-$  :



9 protons (charge : + 9 e )  
10 électrons (charge : - 10 e )  
Charge totale de l'ion : - e  
L'ion possède donc 1 charge élémentaire négative notée - en exposant du symbole :  $F^-$

Définition : un ion est un atome ( ou un groupe d'atomes ) auquel on a ajouté, ou retiré, un ou plusieurs électrons.

Exemple : l'ion sulfate de formule  $SO_4^{2-}$  est un assemblage constitué d'un atome de soufre (S) et de 4 atomes d'oxygène (O) auquel on a ajouté 2 électrons.