



### 1 Echelle microscopique

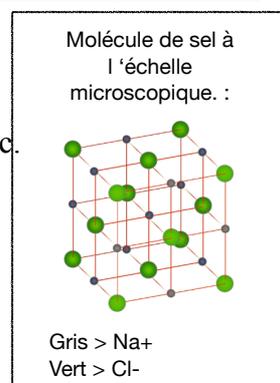
À l'échelle **microscopique**, il faut considérer différents types de structures chimiques s'appuyant sur la notion d'atome :

- la structure atomique , par exemple le fer :  $Fe$
- la structure moléculaire (par exemple le saccharose :  $C_{12}H_{22}O_{11}$ )
- la structure ionique avec des ions positifs appelés cations et des ions négatifs appelés anions ( $Na^+$  et  $Cl^-$  dans une eau salée par exemple).

### 2 Echelle macroscopique

Ce qui définit une espèce chimique au niveau **macroscopique**, c'est-à-dire à notre échelle, dépend intrinsèquement de l'entité microscopique qui la compose.

Des paramètres physiques permettent de caractériser ce corps au niveau macroscopique : son état physique à une température donnée (solide, liquide ou gazeux), sa couleur, sa masse volumique, etc.



### 2 Les composés ioniques

On appelle **composés ioniques** des corps constitués d'ions liés entre eux par des interactions électrostatiques.

Mise en solution dans l'eau, ces composés ioniques se dissocient en cations (ions  $\oplus$ ) et en anions (ions  $\ominus$ ).

L'électronéutralité est vérifiée en permanence. Un composé ionique apporte donc en solution autant de charges positives que de charges négatives.

Exemple :  $Al^2(SO_4)_3$  (sulfate d'aluminium) se dissocie dans l'eau en  $2 Al^{3+}$  et  $3 SO_4^{2-}$

### Je me teste

#### 1 Constitution de la matière

Qu'est-ce qu'une espèce chimique ?

- Une entité chimique.
- Un ensemble d'entités identiques.
- Quelques centaines d'entités identiques.

2. La masse d'un atome est généralement proche de :

- $10^{-26}$  g.
- $10^{23}$  kg.
- $10^{-26}$  kg.

3. Un cation porte :

- la même charge qu'un anion.
- une charge positive.
- une charge négative.

#### 2 L'électronéutralité

1. Quelle entité chimique n'est pas électriquement neutre ?

- Un ion.
- Un atome.
- Une molécule.

2. Le chlorure de magnésium  $Cl^-$  et  $Mg^{2+}$  s'écrit :

- $MgCl^2$
- $MgCl$ .
- $Mg^2Cl$ .

3. Une solution ionique est neutre car elle contient :

- autant de cations que d'anions.
- des atomes qui sont neutres.
- autant de charges positives que de charges négatives.