

## Physique Chimie



Je travaille seul en silence.

J'aide ou je suis aidé,  
seul mon voisin m'entend.Je travaille en équipe sans  
déranger personne.

## 1. Découvrir

**Je consulte les ressources :**

- Capsule
- Ressources à découvrir sur le site  
<http://physchileborgne.free.fr>
- Activité du livre

**Je mets en pratique :**

- TP :



## 2. S'exercer

**Je m'entraîne en réalisant les exercices :**

Noter les exercices à faire

**Je m'entraîne en ligne :**

- Quiz :



## 3. Mémoriser

**Je mémorise :**

- Utiliser les cartes mentales (sur papier, à l'aide de FreeMind ou SimpleMindFree)
- Utiliser les fiches de cours.



Recommencer souvent en espaçant les séances pour une mémorisation à long terme.

## 4. Se tester

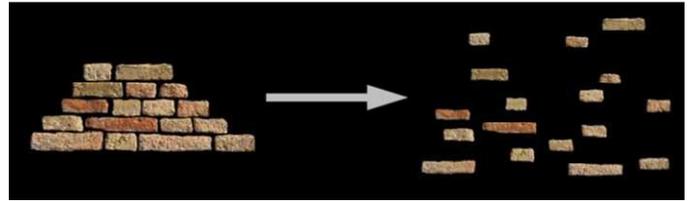
**Je vérifie que je maîtrise les objectifs du chapitre :**

- Définir une espèce chimique comme une collection d'un nombre très élevé d'entités identiques.
- Exploiter l'électroneutralité de la matière pour associer des espèces ioniques et citer des formules de composés ioniques.
- Utiliser le terme adapté parmi *molécule*, *atome*, *anion* et *cation* pour qualifier une entité chimique à partir d'une formule chimique donnée.

**J'ai réalisé :**

- Un compte rendu de TP
- Une rédaction complète d'exercice
- Un calcul
- Une carte mentale
- Un résumé de cours
- Des exercices du devoir surveillé de la session précédente

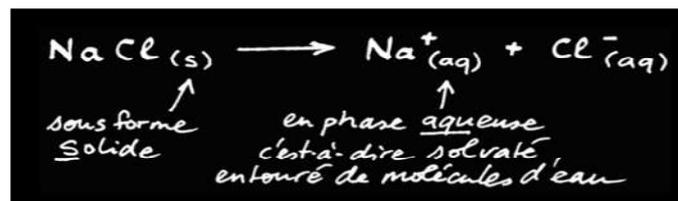
Une espèce chimique est une collection d'un nombre très élevé d'entités identiques.



Une espèce chimique peut être :

- Un **atome** est désigné par un nom et un symbole chimique : l'atome d'hydrogène H, l'atome d'azote N. Certains se trouve à l'état naturel : soufre S, les métaux en général (aluminium Al, fer Fe ...)
- Une **molécule** est une entité chimique électriquement neutre. C'est le cas de la molécule d'eau qui renferme deux atomes d'hydrogène et un atome d'oxygène.  $H_2O$   $C_6H_6O_6$
- Un **anion** : entité chimique possédant une charge négative  $Cl^-$   $SO_4^{2-}$   $OH^-$
- Un **cation** : entité chimique possédant une charge positive  $H^+$   $Al^{3+}$   $Na^+$

Des **espèces ioniques** (anions et cations) peuvent s'associer pour former des composés électriquement neutres. Par dissolution il se reforme les ions les constituant.



Autres exemples de composés ioniques se dissolvant:



$K^+$	Potassium	$F^-$	Fluorure
$Na^+$	Sodium	$Cl^-$	Chlorure
$Li^+$	Lithium	$Br^-$	Bromure
$Cu^+$	Cuivre I (cuivreux)	$I^-$	Iodure
$Cu^{++}$	Cuivre II (cuivrique)	$S^{--}$	Sulfure
$Ag^+$	Argent	$O^{--}$	Oxyde
$Ba^{++}$	Baryum	$OH^-$	Hydroxyde
$Ca^{++}$	Calcium	$CN^-$	Cyanure
$Co^{++}$	Cobalt	$NO_2^-$	Nitrite
$Fe^{++}$	Fer II (ferreux)	$NO_3^-$	Nitrate
$Fe^{+++}$	Fer III (ferrique)	$ClO_3^-$	Chlorate
$Pb^{++}$	Plomb	$ClO_4^-$	Perchlorate
$Mg^{++}$	Magnésium	$MnO_4^-$	Manganate
$Mn^{++}$	Manganèse	$CO_3^{--}$	Carbonate
$Hg^{++}$	Mercure	$HCO_3^-$	Hydrogénocarbonate
$Sn^{++}$	Etain	$CrO_4^{--}$	Chromate
$Zn^{++}$	Zinc	$PO_4^{---}$	Phosphate
$Al^{+++}$	Aluminium	$SO_3^{--}$	Sulfite
$Cr^{+++}$	Chrome III (chromique)	$SO_4^{--}$	Sulfate
$NH_4^+$	Ammonium	$CH_3COO^-$	Acétate
$H^+$	Ion hydrogène (acide)		