

**TITRE DE LA LEÇON : les sels**  
**Discipline : Sciences physiques**  
**Sous-discipline : chimie**

**Cycle : Lycée - Niveaux : Seconde**

**I- Résumé du cours**

**I-1 Notion de sel** : un sel est un composé ionique qui résulte de l'association de cations et d'anions formant un produit neutre.

Ex. : le chlorure de sodium ou sel de cuisine (NaCl), l'acétate de sodium (CH<sub>3</sub>COONa).

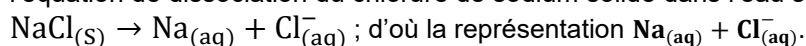
**I-2 Propriétés physico-chimiques des sels**

- Saveur : les solutions aqueuses des sels ont une saveur salée.
- Réaction avec les métaux : les solutions aqueuses de sels ne réagissent pas avec les métaux.
- Conductibilité électrique : solutions aqueuses de sels conduisent le courant électrique.
- Réaction avec les acides et les bases : les sels ne réagissent ni avec les acides ni avec les bases.
- Sensation au toucher : les solutions salines n'offrent aucune sensation au toucher.
- Types de sels : On distingue trois types de sels :
  - o Les sels acides qui dérivent des acides forts et des bases faibles. Le pH de la solution est inférieur à 7. Ex. : le chlorure d'ammonium (NH<sub>4</sub>Cl).
  - o Les sels basiques qui dérivent des acides faibles et des bases fortes. Le pH de la solution est supérieur à 7. Ex. : l'acétate de sodium (CH<sub>3</sub>COONa).
  - o Les sels neutres qui proviennent des acides forts et des bases fortes. Le pH de la solution est égal à 7. Ex. : le chlorure de sodium (NaCl).

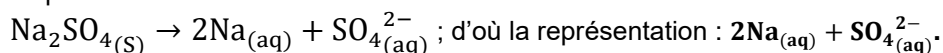
**I-3 Représentation d'une solution saline** : comme pour les solutions basiques et les solutions acides, une solution saline est représentée par le deuxième membre de l'équation de dissociation, soit les produits de la réaction.

Ex. :

(1) l'équation de dissociation du chlorure de sodium solide dans l'eau s'écrit :



(2) l'équation de dissociation du sulfate de sodium dans l'eau s'écrit :



**II- Exercice résolu**

Précise pour les deux sels suivants l'acide et la base dont ils dérivent ainsi que leur nature (acide, basique ou neutre) :

- a) CH<sub>3</sub>COONa
- b) KCl

Solution

- a) CH<sub>3</sub>COONa : l'acide a pour formule CH<sub>3</sub>COOH, c'est un acide faible ; la base a pour formule NaOH, c'est une base forte. Il s'agit donc d'un sel basique.
- b) KCl : l'acide est HCl et la base KOH ; il s'agit d'un acide fort et d'une base forte ; le KCl est un sel neutre.

**III- Exercices d'application :**

- 1) Écris la représentation de chacune de ces solutions salines : sulfate de calcium, chlorure de potassium.
- 2) Fais la différence entre un sel acide et un sel basique, puis cite un exemple pour chacun.

A large, empty white rectangular area with rounded corners, intended for writing or drawing.