

Sens conventionnel du courant I

Électrons libres

Le courant électrique dans les métaux est dû au déplacement d'ensemble des électrons libres

Ion chlorure Cl^-

Ion sodium Na^+

Molécule d'eau

Eau salée

Dans les solutions aqueuses, le courant électrique est dû à un déplacement d'ions

La Conductance d'une solution ionique

La conductance d'une solution exprime son aptitude à conduire le courant électrique, Pour déterminer la conductance d'une solution ionique on utilise la cellule conductimétrique

Générateur basse fréquence

A

V

Solution ionique

S

L

$G = \frac{1}{R} = \frac{I}{U}$

Ou bien :

$G = \sigma * \frac{S}{L}$

σ : conductivité ($S.m^{-1}$)

$k = \frac{S}{L}$: la constante de la cellule (m)

La Courbe d'étalonnage

Les Conditions :

- * la concentration inconnue $C < 10^{-2}$ mol/L
- * La solution contient un seul solvant.

la conductance varie linéairement en fonction de concentration

$G = a * C$

La Conductivité :

$\sigma = \sum \lambda_{X_i} * [X_i]$

Conductivité molaire ionique ($S.m^2/mol$)

Concentration molaire effective (mol/m^3)