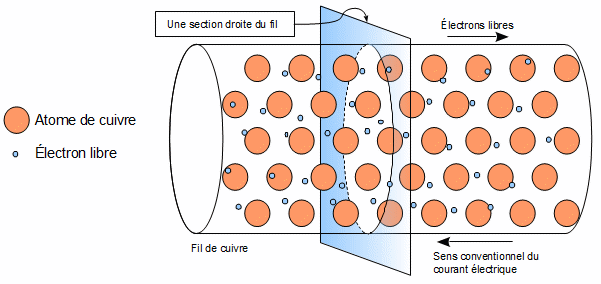
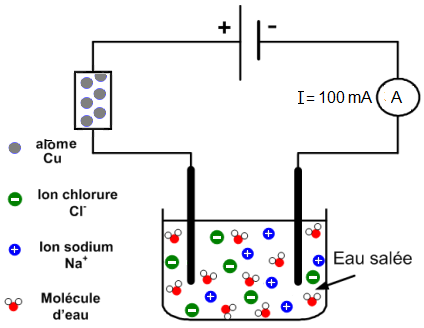
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1ère Spé | Thème : L’énergie, conversion et transferts | Cours |
| Physique | L’énergie des système électriques | 🕮 Chap.13 |

## Prérequis (2nde)

1. **Loi d’Ohm : U = R × I** avec U en volts (V), R en ohms (Ω) et I en ampères (A)
2. **Puissance électrique : P elec = U × I** avec P elec en watts (W), U en volts (V) et I en ampères (A)
3. **Energie : E = P × Δt** avec E en joules (J), P en watts (W) et Δt en secondes (s)

# L’intensité du courant électrique

## Définition



1. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..
2. …………………………………………………………………………………………………………………..
3. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   ………………………………………………………………………………………………………………….. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   ………………………………………………………………………………………………………………….. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..
4. …………………………………………………………………………………………………………………..
5. Remarques :

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

…………………………………………………………………………………………………………………..

## Application

### Quelles sont les charges portées respectivement par un électron, un ion chlorure Cℓ-, un ion sodium Na+ et un ion sulfate SO42-.

### Calculer la charge Q circulant dans le circuit ci-dessus chaque seconde.

### En déduire le nombre N d’électrons correspondant.

### Calculer la quantité de matière n correspondante en électrons. Donnée : NA = 6,02 × 1023 mol-1

**Q.C.M. 1 p. 245 + Ex.4 - 16 p.248** et +

# Les sources de tension

## Source idéale de tension

1. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..
2. …………………………………………………………………………………………………………………..

## Source réelle de tension

1. …………………………………………………………………………………………………………………..
2. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..
3. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..

**Q.C.M. 2 p.245 + Ex.6 – 7 p.248** et +

# Bilan de puissance

## Puissance électrique et énergie électrique

1. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..
2. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..

## Puissance consommée par un dipôle récepteur

1. ……………………………………………………………………………………………..  
   ……………………………………………………………………………………………..  
   ……………………………………………………………………………………………..
2. …………………………………………………………………………………………………………………..

## Puissance utile fournie par un générateur

1. ……………………………………………………………………………………………..  
   ……………………………………………………………………………………………..

## Bilan de puissance dans un circuit

1. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..
2. Pour une source réelle de tension, on démontre : ………………………………………………………………

Le terme ………………………………………………………………………………………………

Le terme ………………………………………………………………………………………………

## Rendement

1. …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..
2. **Un conducteur ohmique de résistance R** ……………………………………………………………….........  
   …………………………………………………………………………………………………………………..   
   …………………………………………………………………………………………………………………..

**Q.C.M. 3 p.245 + Ex. 8 p.248, 10 p.249 puis 19 p.250 et 25,26 p.252**