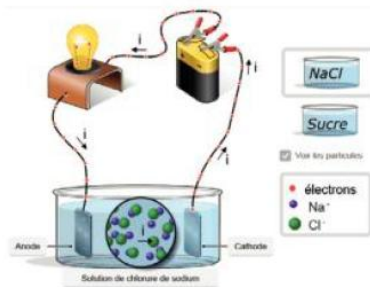


CHAPITRE 11 – ASPECTS ENERGETIQUES DES PHENOMENES ELECTRIQUES

1 Le courant électrique

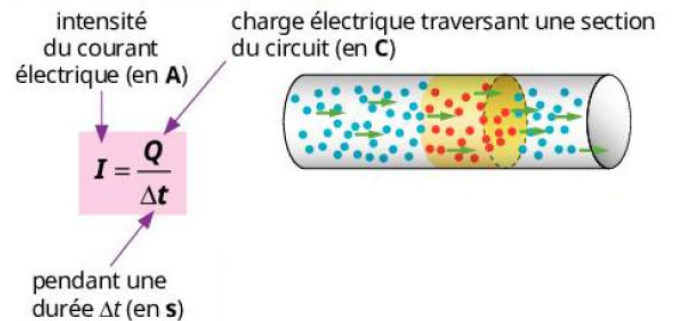
Les conducteurs contiennent des **porteurs de charges** libres de se déplacer : les électrons libres dans les métaux, les ions dans les solutions.



Conduction électrique dans les solutions.

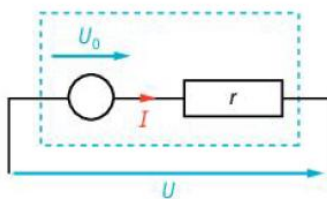
Lorsqu'ils sont soumis à une tension électrique, les porteurs de charges se déplacent de façon **ordonnée**.

Le **débit de charges électriques** est appelé **intensité du courant électrique** :

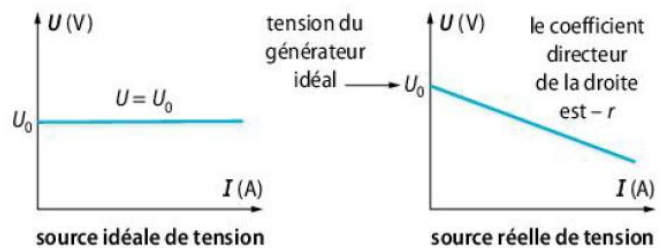


2 Source réelle de tension

Une **source réelle de tension** U est modélisée par l'association en série d'une **source idéale de tension** U_0 et d'une résistance appelée **résistance interne** r .

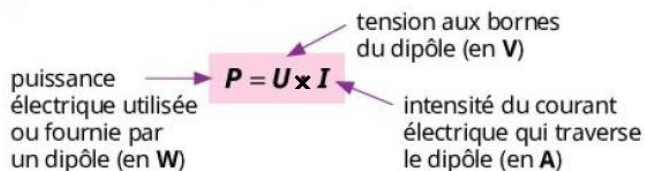


Alors qu'une source de tension idéale délivre toujours une même tension, quelle que soit l'intensité du courant qui lui est demandée, la caractéristique d'une source réelle de tension n'est pas horizontale :



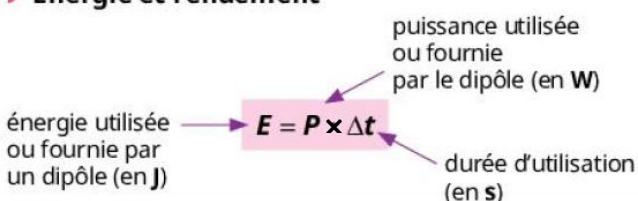
3 Puissance et énergie

Puissance d'un dipôle



Dans un circuit, la puissance fournie par la source de tension est égale à la somme des puissances utilisées par les dipôles passifs du circuit.

Énergie et rendement



Cas des conducteurs ohmiques

