

Électricité

Courant électrique : déplacement ordonné porteurs de charge.	
Solide	Porteurs de charges : électrons libres de charge $q=-e$
Liquide	Porteurs de charges : ions
Conventionnellement, le courant circule de la borne + à la borne - du générateur	
Intensité	$I = \frac{ q }{\Delta t}$ Avec : ➤ I l'intensité en ampères (a) ➤ Q la charge électrique en coulombs (c) ➤ Δt la durée en secondes (s)

Pour les résistances : loi d'ohm : $U=R.I$

Sources tension continue	
Source idéale	$U_{PN}=E$
Source réelle : association d'une source idéale et d'une résistance interne.	$U_{PN}=E-rI$

Puissance électrique	
$P = \frac{E}{\Delta t}$	Avec : ➤ P la puissance en watts (W) ➤ E l'énergie en joules (J) ➤ Δt la durée en secondes (s)
$P=U.I$	Avec : ➤ P la puissance en watts (W) ➤ U la tension en volt (V) ➤ I l'intensité en ampères (A)

Rendement
$\eta = \frac{P_{\text{utile}}}{P_{\text{recu}}} = \frac{E_{\text{utile}}}{E_{\text{recu}}}$