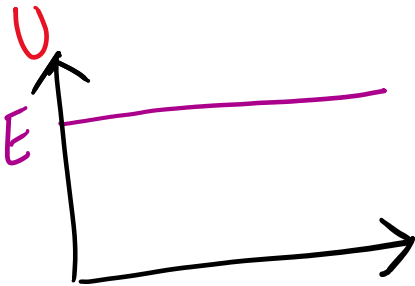
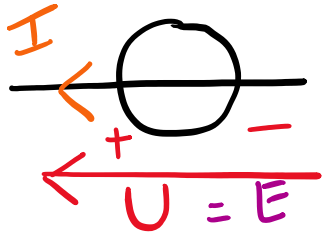


L'ÉNERGIE ÉLECTRIQUE

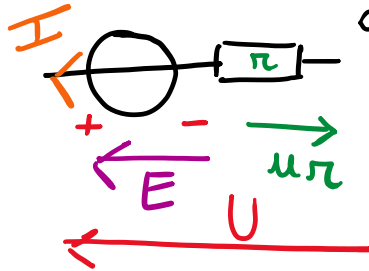
Les sources de tension

Idéale



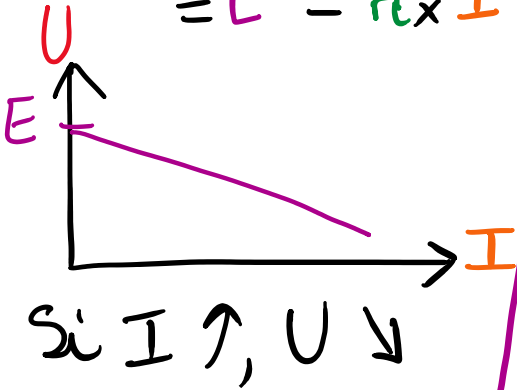
U ne dépend pas de I

Réelle



$$U = E - U_r$$

$$= E - r \times I$$



Si $I \uparrow$, $U \downarrow$

source réelle
= source idéale
+ conducteur ohmique

L'effet Joule

échauffement par passage d'un courant dans R

$$P_{\text{Joule}} = R \times I^2$$

La puissance

* formule générale

$$W \rightarrow \boxed{Q = P \times \Delta t}$$

* puissance électrique

$$W \rightarrow \boxed{P_{\text{elec}} = U \times I}$$

* Rendement

$$\boxed{\eta = \frac{P_{\text{utile}}}{P_{\text{cons}}}}$$

η sans unité
 $\eta \leq 1$