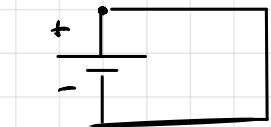
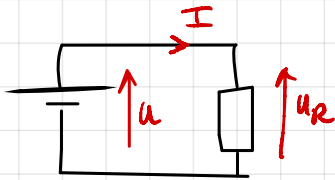


# Court-circuit

1/  court-circuit: les deux bornes (positive et négative) sont reliées par un simple fil.

2/ Schéma équivalent si on considère la résistance du fil.



$$u_R = R I \Leftrightarrow \boxed{I = \frac{u_R}{R}}$$

$$\text{A.N. } I = \frac{12 \text{ V}}{0,010 \Omega} = 1,2 \times 10^3 \text{ A}$$

Cette valeur est très importante.

$$3/ P = R I^2 \quad \text{A.N. } P = 0,010 \Omega \times (1,2 \times 10^3 \text{ A})^2 = 1,4 \times 10^4 \text{ W}$$

$$4/ \Delta E = P \Delta t \quad \text{A.N. } \Delta E = 1,4 \times 10^4 \text{ J} \cdot \cancel{\text{s}^{-1}} \times 60 \cancel{\text{ s}} = 8,4 \times 10^5 \text{ J}$$

5/ L'énergie dégagée est énorme, l'élévation de température est telle qu'elle peut générer un changement d'état.