

Bilan d'énergie de dipôles électriques

I. Puissance : P

$$P = U \cdot I$$

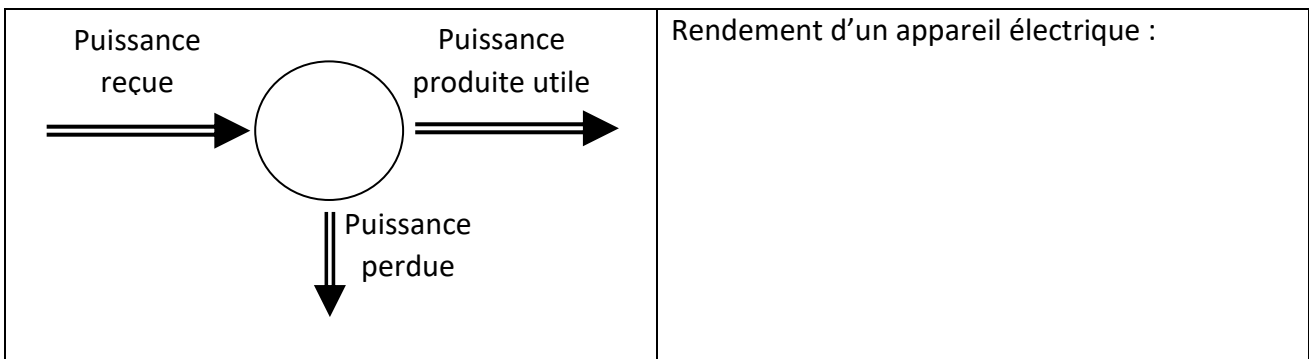
- C'est l'énergie que consomme/produit un appareil électrique pendant 1 seconde de fonctionnement.
- L'unité de la puissance est le Watt (W) : 1 W correspond à 1J consommé/produit par l'appareil chaque seconde ; $1W = 1 J/s$


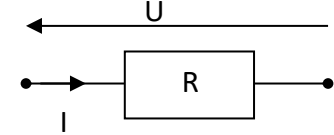
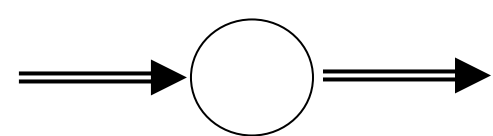
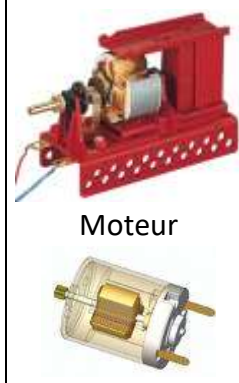
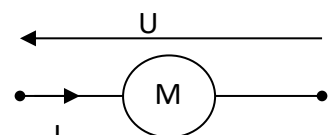
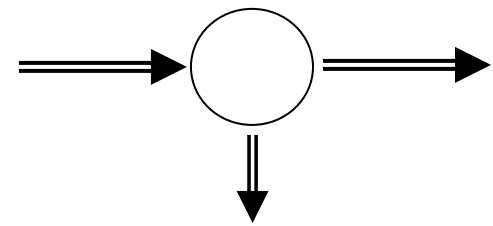
II. Energie consommée/produite par un appareil électrique :

- Calcul de l'énergie à partir de la puissance : $E = P \times \Delta t$
P : puissance consommée/produite
 Δt : durée de fonctionnement
- Unités :
 - Pour calculer une énergie en Joules : P doit être exprimé en Watts (W) et Δt en secondes (s)
 - Pour calculer une énergie en kW.h : P doit être exprimé en kilowatts (kW) et Δt en heures (h)

Conversion : $1 kW \cdot h = 10^3 W \times 3600s = 3,6 \times 10^6 W \cdot s = 3,6 \times 10^6 J$

III. Diagramme d'énergie d'un appareil électrique et rendement énergétique :



	Nom	Loi d'Ohm	Bilan d'énergie
Récepteurs	 <p>Conducteur Ohmique</p>		
	 <p>Moteur</p>		
Générateurs	<p>Pile</p> 