

PUISSANCE ELECTRIQUE

CHAPITRE 2 Puissance & énergie - COURS

En physique, la puissance **P** est la quantité d'énergie **E** par unité de temps fournie par un système à un autre. La puissance correspond à un débit d'énergie.

La puissance est mesurée avec un wattmètre et l'énergie avec un joulemètre.

$$P = U \times I$$

En watt (W) En Volt (V) En Ampère (A)

$$E = P \times t$$

J W s

Wh W h

t : temps de fonctionnement
 P : puissance de l'appareil

Conversion joules/Wh et autres...

- Pour avoir des joules il faut multiplier des W par des secondes.
- Comme 1 heure c'est 3600 seconde....
- $1\text{ W} \times 1\text{ h} = 1\text{ Wh}$
- $1\text{ W} \times 3600\text{ s} = 3600\text{ J} = 3.6\text{ kJ}$
- $1\text{ kW} \times 1\text{ h} = 1\text{ kWh}$
- $1000\text{ W} \times 3600\text{ s} = 3600000\text{ J} = 3600\text{ kJ} = 3.6\text{ MJ}$