

# Chapitre 6 : Puissance d'un appareil électrique

10 mai 2019

# I. Puissance électrique

## II. Puissance tension et intensité

## III. Énergie électrique

## À retenir

- La fiche signalétique d'un appareil électrique indique sa tension nominale (en volts,  $V$ ) et sa puissance de fonctionnement (en watt,  $W$ ).

## À retenir

- La **fiche signalétique** d'un appareil électrique indique sa tension nominale (en volts,  $V$ ) et sa puissance de fonctionnement (en watt,  $W$ ).
- On utilise des **coupes-circuits** (fusibles, disjoncteurs) pour protéger les appareils électriques des **surintensités**. Ils ouvrent le circuit si l'intensité du courant dépasse une certaine valeur.

Voir partie 1 page 78 pour un exemple de fiche signalétique.

I. Puissance électrique

II. Puissance tension et intensité

III. Énergie électrique

## À retenir

La puissance  $P$  d'un appareil électrique dépend de sa tension de fonctionnement  $U$  et de l'intensité du courant reçu  $I$ . On a :

### À retenir

La puissance  $P$  d'un appareil électrique dépend de sa tension de fonctionnement  $U$  et de l'intensité du courant reçu  $I$ . On a :

$$P = U \times I$$

avec  $P$  en watt ( $W$ ),  $U$  en volts ( $V$ ) et  $I$  en ampère ( $A$ ).

Voir partie 2 page 78 pour un ordre de grandeur de puissance électrique.

I. Puissance électrique

II. Puissance tension et intensité

III. Énergie électrique



## À retenir

- L'énergie électrique utilisée par un appareil de puissance  $P$  qui fonctionne pendant une durée  $t$  est donné par la relation :

$$E = P \times t$$

Avec  $E$  en kilowattheure (kWh),  $P$  en kilowatt (kW) et  $t$  en heures (h), ou  $E$  en joules (J),  $P$  en watt (W) et  $t$  en secondes (s).

## À retenir

- L'énergie électrique utilisée par un appareil de puissance  $P$  qui fonctionne pendant une durée  $t$  est donné par la relation :

$$E = P \times t$$

Avec  $E$  en kilowattheure (kWh),  $P$  en kilowatt (kW) et  $t$  en heures (h), ou  $E$  en joules (J),  $P$  en watt (W) et  $t$  en secondes (s).

- L'énergie électrique fournie par le secteur est convertie en un autre type d'énergie suivant l'objet utilisé. Énergie thermique pour un appareil de chauffage, énergie lumineuse pour une lampe, etc.

## À retenir

- L'énergie électrique utilisée par un appareil de puissance  $P$  qui fonctionne pendant une durée  $t$  est donné par la relation :

$$E = P \times t$$

Avec  $E$  en kilowattheure (kWh),  $P$  en kilowatt (kW) et  $t$  en heures (h), ou  $E$  en joules (J),  $P$  en watt (W) et  $t$  en secondes (s).

- L'énergie électrique fournie par le secteur est convertie en un autre type d'énergie suivant l'objet utilisé. Énergie thermique pour un appareil de chauffage, énergie lumineuse pour une lampe, etc.
- Toute l'énergie apportée à l'appareil est convertie, il y a conservation de l'énergie.