

L'énergie électrique

I – L'énergie électrique :

1) Expression de l'énergie électrique :

L'énergie E transformée par un appareil est égale au produit de la puissance P qu'il reçoit et de la durée t de son fonctionnement :

$$E = P \times t$$

- ✓ E s'exprime en joules (J).
- ✓ P s'exprime en watts (W)
- ✓ t s'exprime en secondes (s).

2) Unités de l'énergie :

L'unité légale de l'énergie est le Joule J : c'est l'énergie électrique consommée par un appareil de puissance 1 W fonctionnant pendant une seconde.

Le kilowattheure kWh est l'énergie consommée par un appareil de puissance 1 kW fonctionnant pendant 1 heure.

$$1 \text{ Wh} = 1\text{W} \times 1\text{h} = 1\text{W} \times 3600\text{s} = 3600 \text{ J}$$

$$1 \text{ kWh} = 1\,000 \text{ Wh}$$

II – La facture d'électricité :

1) Le compteur électrique :

Le compteur électrique sert à mesurer l'énergie électrique (en kWh) consommée par l'installation domestique.

2) La facture :

La facture d'électricité indique le prix à payer pour l'énergie électrique consommée.