

- **Remarque** : l'énergie a pour symbole E et parfois en électricité on utilise W
- La relation $E = P t$ permet de calculer l'énergie électrique consommée par un appareil de puissance P qui fonctionne pendant un temps t .

$$E = P t$$

Diagram illustrating the units for the equation $E = P t$:

- Energy (E) is in joules (J).
- Power (P) is in watts (W).
- Time (t) is in seconds (s).

- La relation $E = R I^2 t$ s'applique en électricité. Elle sert à calculer l'énergie transformée sous forme de chaleur par un dipôle résistif.

$$E = R I^2 t$$

Diagram illustrating the units for the equation $E = R I^2 t$:

- Energy (E) is in joules (J).
- Resistance (R) is in ohms (Ω).
- Current (I) is in amperes (A).
- Time (t) is in seconds (s).

Remarque : l'énergie peut aussi être exprimée en watt heure (W h)

- Pour calculer une valeur il faut remplacer les lettres par les nombres connus et résoudre l'équation obtenue

Exemple :

on connaît

$$E = 3500 \text{ W}$$

$$I = 0,8 \text{ A}$$

$$R = 500 \Omega$$

on cherche t

$$\text{on a } 3500 = 500 \times 0,8^2 \times t$$

$$3500 = 320 \times t$$

$$\frac{3500}{320} = t$$

$$t = 11 \text{ s}$$