

FA47 Puissance totale

Combien de lampes de 100 watts faudrait-il pour remplacer douze lampes de 75 watts sans changer la puissance totale ?

La **puissance** électrique d'un appareil est l'énergie consommée ou produite par cet appareil par unité de temps. Elle s'exprime en watts (W).

L'**énergie** électrique consommée ou produite par un appareil est égale à la puissance de cet appareil multipliée par le temps d'utilisation. On l'exprime en watt-heure (Wh), kilowatt-heure (kWh), mégawatt-heure (MWh), etc.

Ainsi, une ampoule de 100 W, allumée en moyenne 2 h par jour, consomme en une année 73 kWh ($100 \text{ W} \times 2 \text{ h} \times 365 \text{ jours} = 73\,000 \text{ Wh} = 73 \text{ kWh} = 0,073 \text{ MWh}$).

Les lampes à incandescence, comme illustré ci-contre, sont aujourd'hui remplacées par de nouvelles formes d'ampoules : l'ampoule halogène, l'ampoule à économie d'énergie (lampes fluorescentes compactes, fluocompactes, économiques ou à basse consommation), les LED (diodes électroluminescentes).

