

# Encyclopédie:Watt

L'ingénieur écossais James Watt, célèbre pour avoir amélioré la machine à vapeur au 19ème siècle, a donné son nom à l'unité de puissance. Le watt est utilisé pour exprimer la puissance électrique, le débit d'énergie électrique ou mécanique.

## Sommaire

Définition

Le watt et ses multiples

Puissance moyenne des appareils courants

Choix de la puissance d'un radiateur électrique

Liens intéressants

## Définition

Le watt est l'unité de puissance. Il est noté W dans le système international. En électricité, 1 watt correspond à la puissance dégagée par 1 ampère sous une tension de 1 volt. La formule de calcul s'écrit :  $P = U \times I$  où P est la puissance (en watt), U la tension (en volts) et l'intensité (en ampère).

Il ne faut pas confondre le watt et le watt-heure. Cette dernière appellation est une unité d'énergie qui permet de quantifier la consommation ou la production énergétique par heure. La consommation électrique d'un appartement est calculée en kilowatt-heure par les compagnies d'électricité. (1Wh = 3600 joules)

## Le watt et ses multiples

Dans la vie quotidienne, ce sont surtout les grands multiples du watt qui sont utilisés.

Le kilowatt équivaut à 1000 watts. Il est utilisé pour désigner la puissance de gros appareils électriques (moteur, gros appareil industriel...).

Le mégawatt équivaut à 1 million de watts. Il permet de qualifier la puissance des centrales électriques.

## Puissance moyenne des appareils courants

Lampe de poche : 1 W

TV LCD : 200 W

Réfrigérateur : 100 à 700 W selon la taille

Four micro-onde : 800 W

Lave-vaisselle : 1500 W

Plaque électrique : 2000 W

Chauffe-eau : 2000 W

Four : 2500 W

Machine à laver le linge : 1000 à 3000 W

## Choix de la puissance d'un radiateur électrique

Pour une pièce d'une surface inférieure à 15 m<sup>2</sup>, un seul chauffage est nécessaire. Pour choisir sa puissance, on multiplie la surface de la pièce par 100 W pour les chambres et les pièces à vivre. Pour les salles de bain, on multiplie par 125. Pour chauffer des pièces de plus de 15 m<sup>2</sup>, on ajoute des radiateurs supplémentaires.

## Liens intéressants

<http://www.castorama.fr/store/doc/Je-choisis-un-chauffage-electrique-800002.html> (Pour le choix des chauffages électriques)

<http://www.mamaisonbleuciedf.fr/simulateur-conso-electrique> (Pour réaliser le diagnostic énergétique d'un logement)