

L'éclairage basse consommation

www.eco-sapiens.com

eco-sapiens

Comment optimiser son éclairage et réaliser des économies.

A savoir

Une famille française moyenne, composée de 4 à 5 personnes et vivant en habitat individuel, consomme 4 000 kWh/an.

Une famille qui "maîtrise son énergie" en achetant des appareils basse consommation et en suivant quelques conseils ne consomme que 2 188 kWh/an.

L'éclairage compte pour 15 % dans la consommation des logements.

Source ADEME - Simulation issue de l'étude ECODROME 97 (ADEME/SIDLER).

Penchons-nous donc sur l'éclairage. Savez-vous qu'une ampoule classique ou "à incandescence" dépense principalement son énergie en chaleur, à hauteur de 90% et seulement la dizaine de % restants en lumière... Ce qui vous laisse imaginer la marge de manoeuvre qui existe pour optimiser l'utilisation de la lumière d'une ampoule. 2 questions se posent alors:

- > Comment rendre son éclairage plus efficace afin de dépenser moins en électricité pour un confort identique voire supérieur ?
- > Comment limiter le recours à la lumière artificielle en privilégiant la lumière naturelle ?

Un éclairage plus efficace

Les ampoules à économie d'énergie

Elles sont issues dès 1980 d'une idée relativement simple : plier un tube fluorescent pour l'intégrer sur des lampes de toutes tailles. Si on leur a souvent reproché la qualité de leur éclairage au début, ce n'est plus le cas aujourd'hui.

Plusieurs appellations caractérisent les lampes ou ampoules basse consommation : on les appelle également

- > à économie d'énergie,
- > fluorescentes compactes,
- > ou fluocompactes

Leurs avantages ?

>

Elles ont une durée de vie de 6.000 à 8.000 heures contre en moyenne 1.000 pour une ampoule classique

>

Leur efficacité lumineuse est bien meilleure car l'énergie électrique consommée n'est pas gaspillée en production de chaleur inutile : elles consomment, pour la même intensité d'éclairage, 4 à 5 fois moins d'électricité qu'une ampoule classique

>

Certaines peuvent fonctionner en courant continu et d'autres sont prévues pour des milieux basse température (-15°C), sans baisse du rendu lumineux

>

Malgré un prix d'achat plus élevé, sur sa durée de vie totale une ampoule fluocompacte aura permis d'économiser plus de 100 euros par rapport à une ampoule classique

>

Et si on considère que 1 kWh émet 1 kg de CO₂, une ampoule basse consommation sur l'ensemble de sa vie, aura économisé au moins 600 kg de CO₂

Leurs inconvénients ?

- > Certaines mettent quelques secondes à délivrer leur puissance lumineuse réelle
- > La majorité d'entre elles ne sont pas gradables (on ne peut utiliser un variateur)

Comme pour d'autres domaines (électroménager, voiture, habitation) des étiquettes énergie européennes existent pour classer la qualité des ampoules que vous achetez : elles vont de A pour les meilleures, à G pour les moins bonnes.

L'efficacité lumineuse d'une lampe représente la quantité de lumière émise par nombre de watts consommés. Elle s'exprime en lumens/watt (lm/W). Plus cette efficacité est grande et plus la lampe émet de la lumière pour une même consommation d'électricité.

- > L'efficacité des lampes à incandescence se situe entre 12 lm/W et 20 lm/W
- > Elle est comprise entre 40 lm/W et 100 lm/W pour les lampes fluocompactes *Source ADEME - Guide pratique de l'éclairage.*

Choisissez aussi de préférence celles possédant l'écolabel européen qui ont un meilleur bilan écologique global.

Par contre, comme les autres ampoules, l'ampoule fluocompacte en fin de vie est un déchet problématique. Donnez-la à une collecte de déchets spéciaux de votre collectivité pour recycler le mercure, l'aluminium du culot et la poudre fluorescente des tubes.

La différence de coût de consommation est encore plus parlante si on compare les ampoules basse consommation aux halogènes. Si celles-ci éclairent apparemment mieux qu'une lampe incandescente (puisqu'il s'agit en fait d'ampoules à incandescence dans lesquelles un filament de tungstène est chauffé à blanc) pour rendement lumineux équivalent elles consomment cependant autant que 25 ampoules basse consommation. Ce sont donc en fait de véritables gouffres énergétiques.

Une lampe halogène de 500 W utilisée une heure et demie par jour consomme en moyenne 310 kWh/an – la consommation annuelle d'un four électrique est de 225 kWh...

Les gens qui en possèdent dépassent donc certainement de loin la moyenne de 500 kWh/an pour tout l'éclairage de leur maison. Cela nécessite un peu de bricolage, mais il est tout à fait possible de mettre une ampoule fluocompacte sur un luminaire halogène, pour un résultat comparable...

Un autre type de lampe basse consommation : les lampes à LED

Diode électroluminescente (abrégé en DEL) plus communément appelée LED (de l'anglais).

Composées de plusieurs LED haute luminosité d'une durée de vie très importante (cinquante à cent mille heures), les lampes à diodes commencent à remplacer les lampes à incandescence, notamment dans l'éclairage portatif. De nombreux avantages pour des usages spécifiques :

- > Allumage instantané
- > Durée de vie (100 fois plus important qu'une ampoule classique)
- > Peu de maintenance et grande résistance aux chocs et vibrations
- > Insensibilité aux allumages répétés et aux basses températures
- > Petite taille

Cependant leur coût élevé, la nécessité de l'emploi d'alimentation électronique et leur efficacité lumineuse modeste (25 lm/W pour les meilleures) représentent encore des freins réels.

Réduire le recours à la lumière artificielle

N'utilisez l'éclairage artificiel qu'à bon escient. Alors qu'il représente 400 à 600 kWh en moyenne pour un ménage en France, il peut être réduit à 150 kWh pour un confort identique, à l'aide de quelques simples précautions : Lors de la rénovation ou la construction d'un logement,

- > pensez aux éclairages par le plafond, aux puits de lumière, mais en faisant attention aux pertes thermiques
- > Choisissez pour le revêtement des murs des couleurs claires qui permettent de réduire les besoins d'éclairage
- > Utilisez des variateurs de lumière pour adapter l'intensité de l'éclairage à vos besoins et ainsi éviter de consommer plus que nécessaire
- >

Et en pratique, évitez d'oublier les lumières allumées : technique qui se justifie quand les oublis sont fréquents, les détecteurs de présence à infrarouge permettent de les repérer. Pour les perfectionnistes, il est même possible de coupler un détecteur infrarouge à une cellule photoélectrique, qui ajustera la lumière requise en fonction du nombre de personnes et de la lumière existante.

Comment recycler les ampoules ?

Découvrez le [site de Recyclum](#), l'éco-organisme agréé responsable des lampes usagées. Un petit conseil, visionnez les vidéos qui sont très explicites.