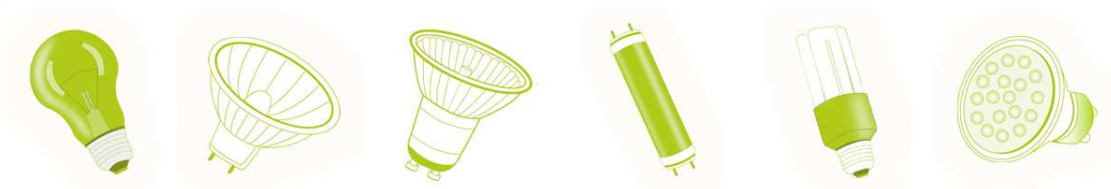


Mise à jour janvier 2016
Fiche réalisée par l'ASDER



source : www.eclairermoi.com

Dans une maison, l'éclairage représente environ 15 % des consommations électriques (hors chauffage, eau chaude et cuisson). Dans la réglementation thermique 2005, la puissance installée pour un logement doit être de 20 W/m² maximum.

👉 Qu'est-ce qu'un éclairage de qualité ?

- Avoir un éclairage suffisant et homogène, adapté à chaque usage
- Éviter d'être ébloui par un bon choix de luminaires et de leurs positions
- Préférer les lampes avec des températures de couleurs chaudes (< 3000 K)
- Éviter les zones d'ombre en positionnant correctement les luminaires et les meubles
- Favoriser la lumière naturelle par rapport à la lumière artificielle.

La solution pour un éclairage de qualité et peu consommateur d'énergie provient généralement d'un panachage de sources lumineuses.

👉 Quelques notions théoriques d'éclairage

Le flux lumineux

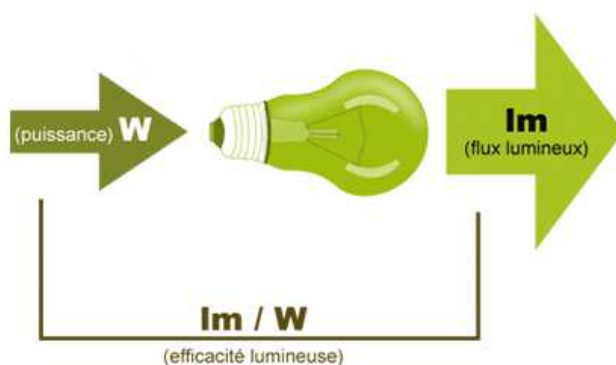
C'est la quantité d'énergie émise par une source sous forme de rayonnement visible dans toutes les directions par unité de temps. Il s'exprime en Lumen (Lm).

Plus le nombre de Lumen d'une source est élevé, plus elle fournira de lumière.

Efficacité lumineuse ou rendement lumineux:

L'efficacité lumineuse d'une source est le quotient du flux lumineux émis par la puissance électrique consommée P. Elle s'exprime en Lumen / Watts (Lm/W)

Plus cette valeur est élevée, plus la lampe sera économe en énergie.



source : www.eclairermoi.com

Des repères pour choisir une lampe peu consommatrice d'énergie

Classement du type de lampes du plus performant (classe A) au moins performant (classe G).
Le coût prend en compte le coût d'achat des lampes et la consommation électrique y afférant pour l'éclairage d'une maison de 100m² pendant une durée 10 ans [calculs réalisés au coût moyen de 10c le kWh]

Type de lampes		Efficacité lumineuse	Durée de vie	Coût	Classe énergétique et Recyclage
Tube fluorescent		50 à 105 Lm/W	10000 à 18000 h	29 €	
Lampe fluo compacte ou basse consommation		40 à 80 Lm/W	8000 h	167 €	
LED		20 à 60 Lm/W	50000 h	500 € à 1000 €	
Lampe halogène à économie d'énergie		12 à 20 Lm/W	2000 h	190 €	
Lampe halogène 12 Volts (TBT : Très Basse Tension)		15 à 20 Lm/W	4000 h	170 €	
Ampoule halogène crayon		10 à 20 Lm/W	2000 h	210 €	
Lampe halogène 230 Volts (G10)		10 à 13 Lm/W	2000 h	450 €	
Lampe à incandescence (retrait progressif des ventes entre 2009 et 2012)		10 à 12 Lm/W	2000 h	200 €	

L'Europe s'engage pour un éclairage sobre et dans les années à venir, les lampes les plus consommatrices d'énergie vont disparaître peu à peu de la vente.

👉 Quelques idées reçues

Lampes fluo compactes et allumages fréquents

Jusqu'à récemment, les lampes fluo compactes ne supportaient pas les allumages et les extinctions répétés (minuterie, escalier, toilette...) mais c'est désormais possible en choisissant bien des lampes fluo compactes dédiées à ce type d'utilisation avec allumages et extinctions fréquents.

Lampes fluo compactes et électromagnétisme

Concernant le rayonnement électromagnétique, les lampes économiques émettent un rayonnement à peine plus élevé que celui des lampes à incandescence, comparables à celui d'autres appareils électroménagers utilisés au quotidien. Les études les plus sérieuses menées ces dernières années permettent de conclure aujourd'hui que **les Lampes à Basse Consommation, utilisées de façon normale, à savoir à plus de 30 cm d'une personne, ne sont pas dangereuses pour la santé humaine**. Les champs électromagnétiques incriminés sont émis par le ballast électronique, et non par le tube émettant de la lumière. Dans certains luminaires, ce ballast est d'ailleurs découplé du tube.

◇ Pour en savoir plus, télécharger le « Point de vue de l'AFE » n°10 24/08/09 sur www.afe-eclairage.com.fr

👉 Zoom sur la technologie des LED

La **LED ou diode électroluminescente** est un semi conducteur qui émet de la lumière lors du passage du courant. Selon les matériaux utilisés, la LED sera de couleur rouge, verte, bleue ou blanche. Elles sont fabriquées essentiellement à partir de minerais.

L'avenir des LEDs :

- fabriquées à partir de produits organiques, les diodes électroluminescentes organiques – OLEDs – auront des coûts de production réduits.
- amélioration du rendement lumineux pour atteindre de l'ordre de 100 à 200 Lm/W.



👉 Exemple d'optimisation de l'éclairage d'une cuisine

Cuisine d'une surface de 10 m². Calculs techniques et économiques réalisés sur 10 ans.
Proposition de 3 solutions pour un éclairage similaire :

		Solution 1 standard		Solution 2 intermédiaire		Solution 3 économe	
		Nombre	Puissance	Nombre	Puissance	Nombre	Puissance
Éclairage d'ambiance	Lampe incandescente	1	100 W	---	---	---	---
	Ampoule fluo compacte	---	---	1	20 W	1	20 W
Éclairage soutenu du plan de travail	Lampe halogène 230 V	4	50 W	---	---	---	---
	Lampe halogène 12 V (TBT)	---	---	3	50 W	---	---
	LED	---	---	---	---	3	7 W
	Coût de la consommation	300 €		170 €		41 €	
Coût de changement de lampes		110 €		58 €		134 €	
Coût total		410 €		228 €		175 €	

L'économie possible entre une solution standard et une solution économe est de 235 € sur 10 ans.

➤ CONSEILS pour la gestion de l'allumage

Afin de réduire la consommation d'énergie de l'éclairage, il est très intéressant de séparer les commandes d'allumage (double interrupteur). Cela permet notamment d'adapter l'éclairage en fonction de la lumière naturelle, la séparation peut se faire en distinguant les lampes près d'une fenêtre des lampes situées plus près d'un mur. Par ailleurs, il peut être très intéressant de différencier l'éclairage d'ambiance (discussion, télévision...) de l'éclairage pour des tâches de précision (lecture, couture...).

Les couleurs des murs et des meubles ont une influence sur l'éclairage, des couleurs sombres absorbent la lumière alors que des couleurs claires la réfléchissent et permettent de moins recourir à l'éclairage artificiel. Cela a une incidence sur le choix des puissances de lampes à mettre en œuvre et donc sur les consommations d'électricité.

➤ INFORMATION sur le recyclage

Les lampes fluo compacte et les tubes fluorescent contiennent des métaux lourds. En fin de vie, il faut impérativement les apporter en déchetterie ou dans une benne de récupération dédiée.

Pour plus d'information www.recylum.com

Au service des particuliers, collectivités locales, entreprises, agriculteurs, enseignants, l'équipe de salariés de l'ASDER, Association Savoyarde pour le Développement des Energies Renouvelables, conseille sur les solutions existantes pour réduire les factures énergétiques tout en préservant l'environnement.

L'ASDER, Espace Info Energie de Savoie est reconnu et soutenu par des partenaires institutionnels comme l'ADEME, la Région et le Département.

Comment joindre un conseiller Energie ?

Les conseillers accueillent le public **du lundi au vendredi de 9 h à 12 h et de 14 h à 17 h (sauf le jeudi matin),**

- soit par téléphone au 04 79 85 88 50,

- soit sur rendez-vous, à la Maison des Energies à Chambéry.

Ces conseils personnalisés sur la maîtrise de l'énergie, les énergies renouvelables et l'éco construction sont gratuits.

Comment se passe un conseil personnalisé ?

Selon qu'il s'agit **d'habitat existant ou neuf, de logement individuel ou en copropriété**, le conseiller étudie avec vous les solutions d'amélioration ou le projet de construction (amener plans, devis, etc.).

Il vous propose alors des démarches pour **diminuer la consommation énergétique** (isolation, etc.) et **investir dans des équipements de chauffage performants**, si possible à base d'énergies renouvelables : solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire et/ou le chauffage, solaire photovoltaïque dans le cadre de la réfection de toitures, chauffage au bois...

Il vous apporte, en toute objectivité, une **information technique et économique** liée aux investissements et aux aides possibles.

Il peut aussi vous aider au montage de **dossiers de demandes de subventions**.

**Les conseils de l'ASDER sont neutres et indépendants
des fournisseurs de matériels et d'énergie.**

Plaquette réalisée par l'ASDER, mutualisée au sein du réseau IERA, Info Energie Rhône-Alpes



Espace Info Energie de la Savoie
membre du réseau Rénovation
Information Service
124 rue du Bon Vent - BP 99499
73094 CHAMBERY Cédex 9
Tél. : 04 79 85 88 50
Fax : 04 79 33 24 64
www.asder.asso.fr



AUVERGNE – Rhône-Alpes*

* Signature provisoire : le nom de la Région sera fixé par décret en Conseil d'Etat avant le 1^{er} octobre 2016, après avis du Conseil Régional.

