

Guide **P**ratique

L'éclairage

Confort et économie, c'est possible !



L'HABITAT

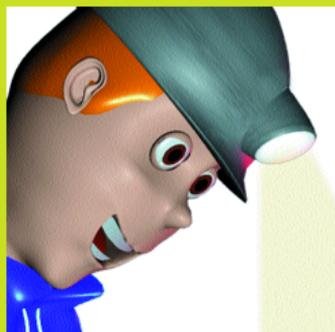
RÉCONCILIONS PROGRÈS ET ENVIRONNEMENT

ADEME



Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

L'ÉCLAIRAGE :
CONFORT ET ÉCONOMIE
C'EST POSSIBLE !



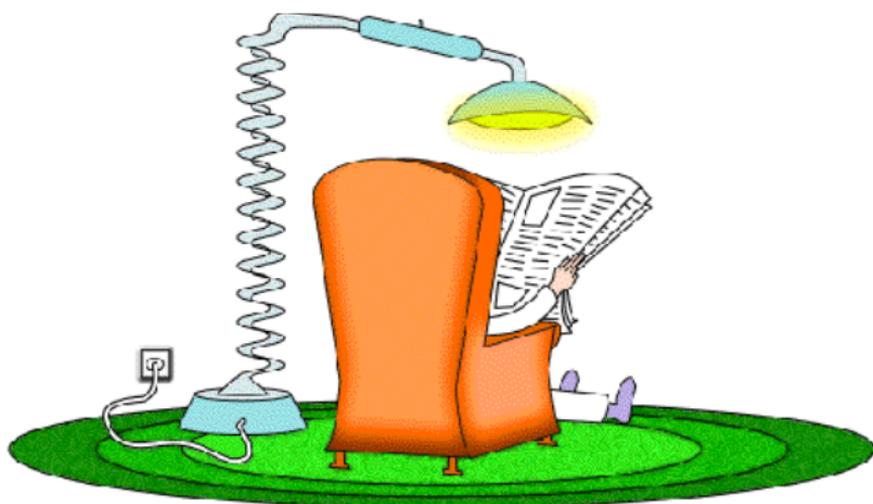
- Profiter de la lumière, c'est naturel.
- Le langage de la lumière.
- Le confort d'un éclairage adapté à vos activités.
- Qualité et sécurité : deux exigences impératives.
- Les éclairages sont de plus en plus fonctionnels.
- Une bonne gestion de l'éclairage pour une réelle diminution de vos dépenses d'électricité.



PROFITER DE LA LUMIÈRE, C'EST NATUREL

L'éclairage fait partie intégrante de votre confort de vie. Sa vocation première est de vous permettre de vous livrer à toutes vos activités dans des conditions optimales de confort et de sécurité. Mais l'éclairage contribue également à créer une ambiance. Celle qui correspond à votre personnalité, à votre habitat, à votre style de vie. Un bon éclairage ne se mesure pas au nombre de watts installés mais au choix des équipements que vous effectuez et à l'usage que vous en faites.

Le choix d'un éclairage de qualité peut vous permettre de réduire vos dépenses électriques. Il faut savoir que l'éclairage représente en moyenne 15 % de votre facture d'électricité (hors chauffage, eau chaude et cuisson). Alors, privilégiez la lumière du jour lorsque vous le pouvez, soyez attentif à vos choix, ce sera autant de gagné sur votre note d'électricité.



Pour obtenir l'éclairage répondant à toutes vos attentes, suivez le guide...

De multiples lampes pour un éclairage de qualité

Le terme "lampe" correspond à l'ensemble des sources de lumière, désigné traditionnellement dans le langage courant par le mot "ampoule". L'ampoule n'est en fait que l'enveloppe en verre de la lampe. Dans le secteur résidentiel, deux types de lampes se partagent le marché : les lampes à incandescence et les lampes fluorescentes.

La lampe classique à incandescence

C'est une lampe à filament métallique dans une atmosphère gazeuse. Ce filament, parcouru par le courant électrique, est porté à très haute température afin d'émettre de la lumière. Elle n'est pas économique car elle émet de la chaleur en même temps que la lumière, ce qui diminue son efficacité. En revanche, elle est peu chère à l'achat et facile d'utilisation.



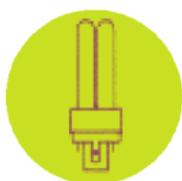
La lampe à incandescence aux halogènes

C'est une lampe à filament de tungstène dans une atmosphère gazeuse contenant des gaz halogènes. Elle produit une lumière plus blanche que les lampes classiques.



La lampe fluorescente

C'est une lampe tubulaire dont l'ampoule est tapissée de poudre fluorescente. Cette poudre est rendue lumineuse par le rayonnement ultra-violet émis par une décharge dans la vapeur de mercure contenue dans l'ampoule. Elle prend essentiellement deux formes : les tubes fluorescents et les lampes basse consommation (ou fluocompactes) qui s'utilisent comme des lampes à incandescence classiques (même culot). C'est pourquoi on parle également de lampe de substitution par opposition aux lampes basse consommation dites d'intégration qui nécessitent un culot spécifiquement adapté aux luminaires destinés à les recevoir.



Le terme "luminaire" désigne les supports sur lesquels sont introduites des lampes.



L'efficacité lumineuse : trois notions pour bien comparer les lampes

L'efficacité lumineuse d'une lampe est la quantité de lumière émise par nombre de watts consommés. Elle s'exprime en lumens/watt (lm/W) et permet de comparer les lampes entre elles. 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 alors qu'elle est comprise entre 40 lm/W et 100 lm/W pour les lampes fluorescentes.

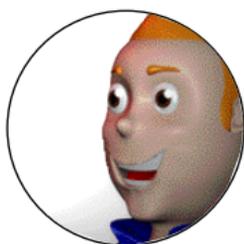
L'indice de rendu de couleur (IRC) varie de 60 à 100. Il indique l'aptitude d'une lampe à ne pas déformer l'aspect habituel des objets qu'elle éclaire.

- $IRC > 90$: très bon rendu de couleur
- $80 < IRC < 90$: bon rendu de couleur
- $60 < IRC < 80$: rendu de couleur modéré

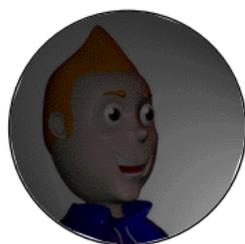
La température de couleur s'exprime en degré Kelvin (Tc). Elle est basse pour les lumières riches en rouge (lumières dites chaudes) et élevée pour les lumières riches en bleu (lumières dites froides).



IRC > 90



80 < IRC < 90



60 < IRC < 80

LE CONFORT D'UN ÉCLAIRAGE ADAPTÉ À VOS ACTIVITÉS

Avec la diversité des produits composant un système d'éclairage (source d'éclairage, luminaire, équipements), vous pouvez très facilement adapter l'éclairage à vos activités et à vos attentes.

Personnalisez votre éclairage

Pensez à équiper vos pièces d'installations d'éclairage localisé afin de faciliter la pratique de vos activités. Vous pouvez également créer ou modifier l'ambiance de vos pièces en utilisant des éclairages de couleur. Grâce à la couleur du rayonnement, vos lampes créent des sensations différentes :

- lumière "jaune-rouge" : sensation de chaleur,
- lumière "blanc cru" ou "légèrement bleue" : sensation de froid.

Choisissez des lampes qui ne dénaturent pas les couleurs de votre pièce.

Ayez à l'esprit le principe de base suivant : les couleurs claires murales réfléchissent la lumière, les couleurs sombres l'absorbent.

Ni trop, ni trop peu de lumière

De même qu'un enfant a besoin de plus de lumière, les besoins de lumière pour la lecture et certaines activités augmentent avec l'âge.

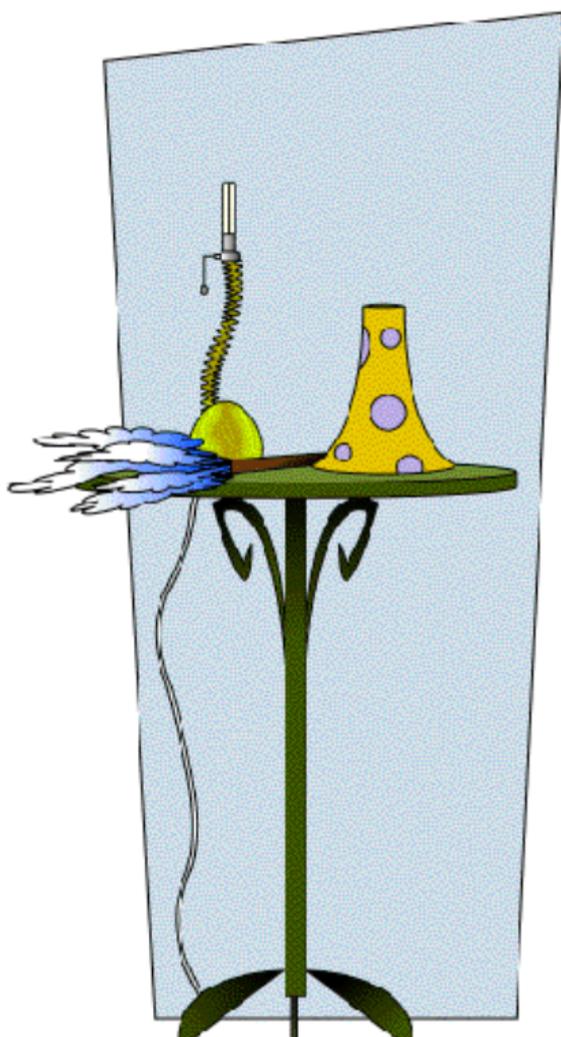
Mais, une lumière trop forte peut provoquer une gêne visuelle.

Pour palier à ces inconvénients, vous pouvez vous équiper de luminaires avec variateur d'intensité ou de multiples allumages (une, deux lampes ou plus) que vous utiliserez en fonction de vos activités.

Ne regardez pas la télévision dans le noir.
Vous pouvez placer un éclairage à proximité afin d'éviter un trop fort contraste, à l'origine de gêne visuelle. L'emplacement du luminaire ne doit pas entraîner d'éblouissement et de reflets gênants. L'utilisation de lampes basse consommation est recommandée.

Entretien vos luminaires, c'est préserver votre confort visuel

Pour maintenir votre confort visuel, pensez à dépoussiérer régulièrement vos luminaires et vos ampoules. Les lampes aux halogènes nécessitent des précautions supplémentaires. Il faut éviter de toucher l'enveloppe à main nue sous peine d'altération du verre. Enfin, n'hésitez pas à changer les lampes à incandescence dès que l'ampoule noircit car leur efficacité lumineuse diminue.



QUALITÉ ET SÉCURITÉ : DEUX EXIGENCES IMPÉRATIVES

Choisissez des luminaires certifiés

Les luminaires doivent diriger la lumière dans la direction où elle vous sera utile et agréable sans vous éblouir. Vous avez à votre disposition une grande diversité de luminaires et le choix s'avère difficile. Pour votre sécurité, exigez des luminaires estampillés ENEC (marque européenne de qualité). Tous les appareils qui bénéficient de cette marque satisfont aux exigences de sécurité. Les indications présentes sur les luminaires constituent également des informations dont il faut tenir compte : le nombre, le type et la puissance maximale des lampes à utiliser.

Vérifiez les informations des lampes

Il n'existe pas de marque de qualité pour les lampes comme il en existe pour les luminaires. Toutefois, des informations sont présentes sur les emballages et assurent la qualité et la sécurité. Vous devez impérativement voir apparaître les informations suivantes :

- le marquage : CE (selon les directives européennes),
- la puissance en watt (W) : plus le chiffre est élevé et plus la lampe consomme. La qualité d'un bon éclairage ne se mesure pas au nombre de watts installés,
- la tension en volt (V) : elle indique la tension du courant électrique que la lampe peut supporter (230V en basse tension, 50V en très basse tension),
- le culot de la lampe : le chiffre précise le diamètre, la lettre E (comme Edison) indique qu'il est à vis alors que la lettre B indique qu'il est à baïonnette.



Des précautions indispensables

Les lampes à incandescence montent rapidement en température lors de leur fonctionnement.

Les enfants doivent être tenus éloignés de ces lampes afin d'éviter tout risque de brûlure.

Vous veillerez également à ne pas avoir de matières combustibles à proximité. Il en est de même pour les lampes à incandescence aux halogènes.

A titre d'exemple, avec une ampoule halogène de 500 watts, la température peut s'élever jusqu'à 600° C.

En revanche, les lampes basse consommation ne risquent de brûler ni les abat-jour, ni les doigts.

La charte européenne pour la qualité des lampes basse consommation

Toutes les lampes basse consommation ne présentent pas les mêmes garanties de qualité. Pour vous aider à choisir et acheter les bons produits, l'ADEME participe à la promotion d'une charte européenne pour la qualité des lampes basse consommation. L'ADEME est également partenaire du projet développé par UNIPED/EURELECTRIC et la Commission Européenne pour la diffusion des lampes basse consommation.

LES ÉCLAIRAGES SONT DE PLUS EN PLUS FONCTIONNELS

L'éclairage standard n'existe pas. Entre la douceur de l'éclairage d'ambiance d'un séjour et la puissance de l'éclairage d'un escalier, il y a une différence qui saute aux yeux. La diversité des produits d'éclairage permet de répondre à toutes vos attentes d'utilisation.

Pourquoi choisir une lampe basse consommation ?

Beaucoup plus récentes que les lampes à incandescence classiques, les lampes basse consommation sont économes en consommation électrique et durent bien plus longtemps que les autres.

Elles sont bien adaptées aux pièces destinées à rester allumées longtemps comme le salon, la cuisine ou la chambre. De plus, elles sont dotées de nouvelles améliorations techniques (électronique, forme, miniaturisation) pour répondre à vos exigences.

Aujourd'hui, un ménage sur quatre possède au moins une lampe basse consommation et elle satisfait 94 % de ses acquéreurs

(Étude SOFRES pour le compte de l'ADEME).

Quelles lampes installer ? Quelles puissances choisir ?

			Entrée		Séjour		
			Général	Localisé	Localisé		
					Lecture	Repas	Télé travail
Lampes à incandescence	Standard	 Claire	60 à 100	60 et 75	.	60 à 150	40
		 Dépolie	60 à 100	60 et 75	100 à 200	60 à 150	40
		 Ovoïde (opalisée)	40 à 100	40 et 75	.	40 à 100	40
		 Krypton (opalisée)	40 à 100	40 à 75	75 et 100	40 et 60	40
	Fantaisie	 Flamme	40 et 60	.	.	40 et 60	.
		 Sphérique	40 et 60	.	.	40 et 60	25 et 40
		 Globe	.	.	.	60 et 100	.
		 Tube	.	.	.	40 et 60	25 et 40
		 Linolite	.	.	.	.	.
		 Réflecteur	40 à 100	.	.	.	.
		 Calotte argentée	60 à 100	.	.	.	.
	Halogènes	 Tension réseau	300	.	300 à 500	300 à 500	300 à 500
		 Très basse tension (6 V, 12 V, 24 V)	.	.	50 et 100	.	.
Lampes fluorescentes	 Basse consommation	9 à 25	9 à 25	9 à 25	9 à 25	5 à 9	
	 Linéaires	18 à 36	18 et 25	.	.	.	
	 Circulaires	32	.	.	.	.

	Bureau		Chambre		Cuisine		Salle d'eau		WC	
	Général	Localisé	Général	Localisé		Général	Localisé	Général	Général	
		Plan de		Chevet	Jeux d'enfants		Plan de travail		Lavabo	
	40 à 100	.	40 à 100	.	.	75 à 150	.	40 à 75	.	40 à 60
	40 à 100	75 et 100	40 à 100	40 à 100	40 à 100	75 à 150	.	40 à 75	40 à 75	40 à 60
	40 à 100	.	40 à 100	40 à 100	40 à 100	.	.	40 à 75	40 à 75	.
	40 à 100	75 et 100	40 à 100	40 à 100	40 à 100	60 à 100	.	40 et 60	40 à 75	.
	25 à 60	25 à 60	15 à 60	.	.	.	.	.	40 et 60	.
	40 à 60	.	15 à 60	15 à 40	.	.	.	.	40 et 60	.
	.	.	.	.	60 et 100	.	.	.	.	.
	40 à 60	.	.	15 à 40	.	.	.	.	40 et 60	.
	.	.	.	.	.	.	60 et 75	.	60 et 75	25 et 40
	.	.	.	40	40 à 100	75 à 150	40 et 60	40 à 75	.	.
	.	.	25 à 60	25 et 40	.	.	.	.	.	.
	.	.	300 à 500	.	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	50	.	.	.	.	.	.
	9 à 25	11 à 25	7 à 25	5 à 25	9 à 25	11 à 25	7 à 11	7 à 18	7 à 18	.
	.	13 à 20	.	18 à 36	18 et 20	18 et 58	18 et 36	18 et 36	18	.
	.	.	.	.	32 et 40	32 et 40	.	32	.	.

UNE BONNE GESTION DE L'ÉCLAIRAGE POUR UNE RÉELLE DIMINUTION DE VOS DÉPENSES D'ÉLECTRICITÉ

Des chiffres significatifs

La consommation annuelle d'électricité pour l'éclairage est en moyenne de 470 kWh par logement. Mais cette consommation varie largement suivant les comportements des usagers.

Elle représente 15 % du budget de la dépense d'électricité du ménage et occupe le deuxième poste de consommation d'électricité spécifique après les équipements de froid.

Economisez jusqu'à 70 % des dépenses d'électricité d'éclairage en respectant simplement ces consignes

- Privilégiez toujours les apports de l'éclairage naturel.
- Pensez à éteindre vos points lumineux en quittant une pièce.
- Adaptez la puissance de vos lampes à vos besoins.
- Réservez votre halogène de forte puissance pour des activités nécessitant beaucoup de lumière et ne l'utilisez pas pour créer une ambiance.
- Pour un éclairage d'ambiance, préférez les lampes basse consommation ou les halogènes très basse tension. Vous pouvez également utiliser des tubes fluorescents à cacher judicieusement du champ de vision (avec un IRC > 85 et une Tc comprise entre 3000 et 4000 K).
- Installez des lampes basse consommation sur les points lumineux qui ont les durées d'utilisation les plus élevées.
- Equipez vos couloirs et escaliers de systèmes de va-et-vient judicieusement placés ou de détecteurs de présence.
- Pour l'extérieur, utilisez des luminaires étanches et utilisez des lampes basse consommation pour de longues durées.

Une bonne adaptation des systèmes
d'éclairage à vos besoins
+
Une bonne utilisation
du système d'éclairage
=
"Des économies"

Découvrez les avantages de la lampe basse consommation

- Une consommation d'électricité réduite : suivant les conditions et les lieux d'utilisation une lampe à économie d'énergie consomme de 3 à 5 fois moins d'électricité.
- Une durée de vie plus longue : de 6 à 10 fois plus importante par rapport à une lampe incandescente traditionnelle.
- La possibilité, pour un luminaire n'acceptant que des lampes à incandescence 40 W ou 60 W de l'équiper avec une lampe basse consommation.
- Un coût global inférieur : si les lampes basse consommation d'énergie peuvent sembler chères à l'achat, la différence de prix est vite amortie grâce au très faible coût d'utilisation et à la baisse continue des prix de vente de ces produits.
- Un faible dégagement de chaleur réduisant considérablement les risques de brûlures.
- Un plus grand respect de l'environnement.

La Commission Européenne a établi une directive pour vous faciliter le choix d'un appareil domestique selon son rendement énergétique. Cette directive indique la consommation d'énergie des lampes domestiques et entrera en vigueur sur le plan national fin décembre 2000. Une étiquette énergie appliquée sur chaque lampe vous permettra de différer en choisissant les produits suivant leur efficacité énergétique. La Commission Européenne travaille également sur une directive afin de recycler les sources d'éclairage en fin de vie.



Etiquette Energie

Les Implantations Régionales de l'ADEME

ALSACE

Tél. 03 88 15 46 46
ademe.alsace@ademe.fr

AQUITAINE

Tél. 05 56 08 78 79
ademe.aquitaine@ademe.fr

AUVERGNE

Tél. 04 73 31 52 80
ademe.auvergne@ademe.fr

BASSE-NORMANDIE

Tél. 02 31 46 81 00
ademe.basse-normandie@ademe.fr

BOURGOGNE

Tél. 03 80 76 89 76
ademe.bourgogne@ademe.fr

BRETAGNE

Tél. 02 99 85 87 00
ademe.bretagne@ademe.fr

CENTRE

Tél. 02 38 24 00 00
ademe.centre@ademe.fr

CHAMPAGNE-ARDENNE

Tél. 03 26 69 20 96
ademe.champagne-ardenne@ademe.fr

CORSE

Tél. 04 95 51 77 00
ademe.ajaccio@ademe.fr

FRANCHE-COMTE

Tél. 03 81 25 50 00
ademe.franche-comte@ademe.fr

HAUTE-NORMANDIE

Tél. 02 35 62 24 42
ademe.haute-normandie@ademe.fr

ILE-de-FRANCE

Tél. 01 49 01 45 47
Fax 01 49 00 06 84

LANQUEDOC-ROUSSILLON

Tél. 04 67 99 89 79
ademe.languedoc-roussillon@ademe.fr

LIMOUSIN

Tél. 05 55 79 39 34
ademe.limousin@ademe.fr

LORRAINE

Tél. 03 87 20 02 90
ademe.lorraine@ademe.fr

MIDI-PYRENEES

Tél. 05 62 24 35 36
ademe.midi-pyrenees@ademe.fr

NORD-PAS-de-CALAIS

Tél. 03 27 95 89 70
ademe.nord-pas-de-calais@ademe.fr

PAYS DE LA LOIRE

Tél. 02 40 35 68 00
ademe.pays_de_la_loire@ademe.fr

PICARDIE

Tél. 03 22 45 18 90
ademe.picardie@ademe.fr

POITOU-CHARENTES

Tél. 05 49 50 12 12
ademe.poitou-charentes@ademe.fr

PACA

Tél. 04 9132 84 44
ademe.paca@ademe.fr

RHONE-ALPES

Tél. 04 72 83 46 00
ademe.rhone-alpes@ademe.fr

GUADELOUPE

Tél. 05 90 26 78 05
ademe.guadeloupe@ademe.fr

GUYANE

Tél. 05 94 29 73 60
ademe.guyane@ademe.fr

MARTINIQUE

Tél. 05 96 63 51 42
ademe.martinique@ademe.fr

REUNION

Tél. 02 62 71 11 30
ademe.reunion@ademe.fr

Pour en savoir plus : www.ademe.fr

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie
Siège social : 27, rue Louis-Vicat - 75015 PARIS - Tél. : 01 47 65 20 00
Dépt Maîtrise de la demande d'électricité - 500 route Lucioles -
06560 VALBONNE - Tél : 04 93 95 79 00