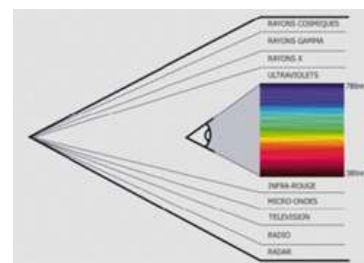




Le confort visuel participe au confort global des bâtiments. C'est un paramètre essentiel à prendre en compte lors de la conception de tout ouvrage, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des locaux.

La LUMIERE

Définition : Ensemble des rayonnements électromagnétiques visibles

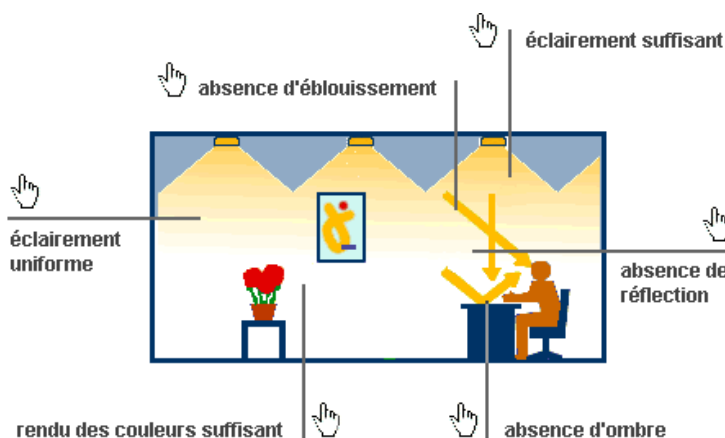


Le CONFORT VISUEL

Décrivez un « environnement visuel confortable »

L'environnement visuel nous procure une sensation de confort quand nous pouvons voir les objets nettement et sans fatigue dans une ambiance colorée agréable

Les paramètres à prendre en compte pour atteindre un bon confort visuel à l'intérieur d'un local sont :



Les 3 critères d'exigence de la norme NF EN12464-1 sont :

- IRC
- Éclairement
- UGR

Ils permettent d'évaluer les paramètres :

- rendu des couleurs
- Éclairement suffisant & uniforme
- éblouissement

Faire l'application 1

NOUVEAU CONTEXTE de CONCEPTION des DISPOSITIFS d'ÉCLAIRAGE

La mise en application de la RT2012 oblige à une nouvelle conception de l'éclairage intérieur, en effet

...Faire des économies d'énergie Cep et Bbio

Les « leviers » sur lesquels on peut jouer pour réduire la consommation d'énergie liée à l'éclairage sont :

Exploiter au mieux le potentiel de l'éclairage naturel

Système de gestion de l'éclairage :

Sources lumineuses éco efficaces :

Un bâtiment conçu en tenant compte de certains paramètres peut consommer jusque 55 % moins d'énergie pour l'éclairage.

Les 2 grands TYPES d'ECLAIRAGE

Il s'agit de l'éclairage naturel & de l'éclairage artificiel



L'éclairage naturel

L'apport quotidien de lumière naturelle est indispensable à notre bien-être, à notre équilibre, à notre confort de vie, et ceci tout au long de l'année, notamment pendant la période hivernale.

Le traitement de la lumière naturelle revêt donc toute son importance pour garantir notre bien-être, mais aussi pour **concevoir des maisons respectueuses de l'environnement**.

Les AVANTAGES de l'éclairage naturel sont :

- l'œil humain est naturellement adapté à la lumière naturelle
- elle offre un meilleur rendu des couleurs
- La lumière naturelle permet également de conserver un contact avec l'extérieur
- présente un intérêt pour les économies d'énergie.

Les conséquences d'un dispositif d'éclairage naturel mal conçu peuvent être :

- éblouissement
- caractéristiques acoustiques
- accroître la chaleur, en été

Le recours à l'éclairage naturel constitue une **SOLUTION DURABLE** ? Compléter le schéma de droite en indiquant, pour chaque pilier du développement durable, l'intérêt de l'éclairage naturel.



Le confort visuel par l'éclairage naturel s'inscrit-il dans une démarche de **développement durable** ?

...oui parce qu'il répond aux 3 piliers du DD

Les paramètres à prendre en compte pour assurer un bon éclairement naturel

L'évaluation de la qualité d'éclairage naturel d'un local passe par l'évaluation d'un certain nombre de paramètres. Les principaux sont :

- Éclairement
- Facteur de transmission lumineuse
- Facteur de lumière du jour
- Pourcentage de surfaces transparentes
- Indice d'ouverture
- Indice de profondeur

Faire l'application 2

**L'éclairage artificiel**

L'évaluation de la **QUALITÉ d'ÉCLAIRAGE ARTIFICIEL d'un LOCAL** passe par l'évaluation des paramètres. Suivants :

Paramètres	Définition	Unité	Matériel de mesure
Ambiance lumineuse du local (cf. norme)			
Éclairement	Il s'agit de la quantité de lumière (naturelle ou artificielle) reçue sur une surface, le plan utile (généralement au niveau du plan de travail à 0.80m du sol).	Lux	luxmètre
Indice de rendu des couleurs	Indique la capacité d'une source lumineuse à restituer toutes les nuances du spectre visible d'un objet éclairé.	%	
Éblouissement	L'éblouissement peut être : ⇒ Direct ⇒ Indirect,		

Le choix des **SYSTÈMES d'ÉCLAIRAGE ARTIFICIELS** tient compte des paramètres suivants :

Caractérisation des sources lumineuses			
Les différents types de lampes	Lampes à incandescence (halogène et standard)		
Flux lumineux	La quantité d'énergie émise par une source (lampe, soleil) sous forme de rayonnement visible dans toutes les directions par unité de temps.	lumen	
Consommation électrique	quantité d'énergie consommée	W.h	
Efficacité	Quantité de lumière produite par rapport à l'électricité consommée	Lm/W	
Température de couleur	Elle caractérise la couleur apparente de la lumière émise par une source.	K	

Les luminaires			
Intensité lumineuse	Mesure de l'importance du flux lumineux émis dans une direction donnée par une source ponctuelle.	Cd candela	

Faire l'application 3