

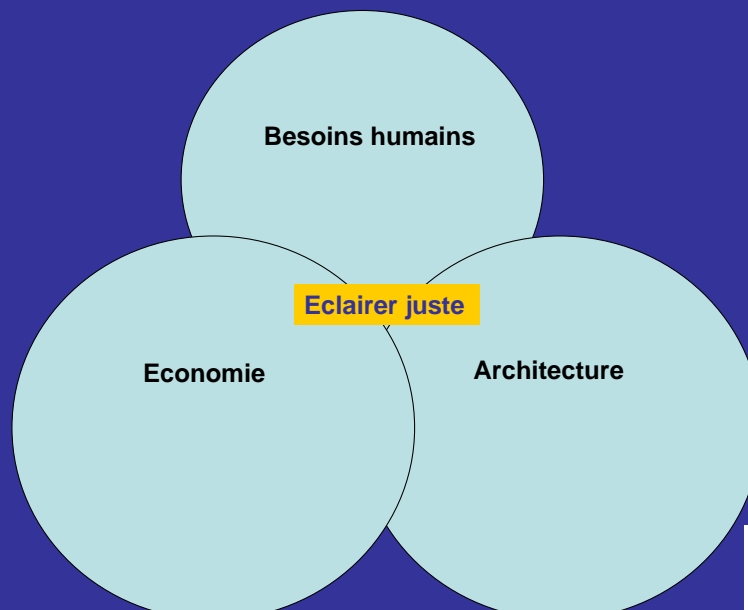
Eclairage intérieur professionnel

Les mesures en éclairage intérieur
L'efficacité énergétique

Bernard Duval
Délégué Général de l'AFE

Espace Hamelin – 29 septembre 2009

Efficiency and lighting



Eclairer juste

Les bonnes pratiques de l'éclairage

QUELS OBJECTIFS ?

■ Bien s'éclairer :

- performance et confort visuel
- santé, ergonomie
- facteurs sociaux

■ Bien éclairer son environnement :

- valorisation des espaces
- qualité des ambiances
- amélioration du cadre de vie au travail

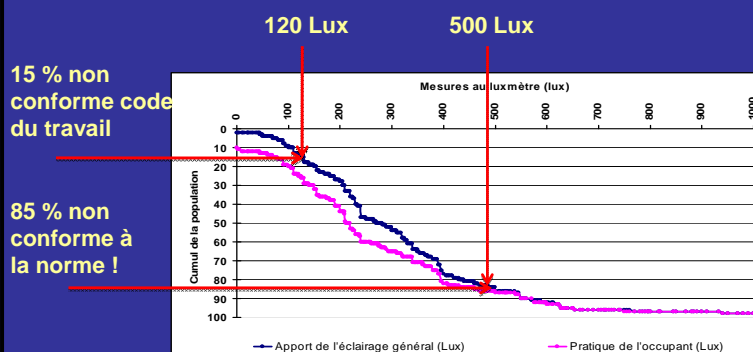
■ Tout en préservant notre environnement !

- optimisation des ressources énergétiques
- réduction des nuisances
- fin de vie des produits
- éco-conception de l'éclairage



Eclairage des bâtiments – Etat des lieux

- 10 millions de lampes à incandescence !
- Installations vétustes, manque d'entretien !
- Ne répondant pas aux critères d'un bon éclairage !



Eclairage sur le plan de travail
Enquête CEREN :
150 entreprises
500 000 m²



Efficiencce de l'éclairage Les bons conseils

- Comprendre « le besoin de lumière »
- Concevoir les installations d'éclairage
- Utiliser les meilleures technologies disponibles
- Développer les bonnes pratiques (entretien, usages)



Améliorer l' « éco-conception » de l'éclairage - Le guide de l'AFE

Eclairage intérieur des lieux de travail

- Vision et ergonomie
- Projets d'éclairage intérieur
- Equipements, installations et environnement lumineux

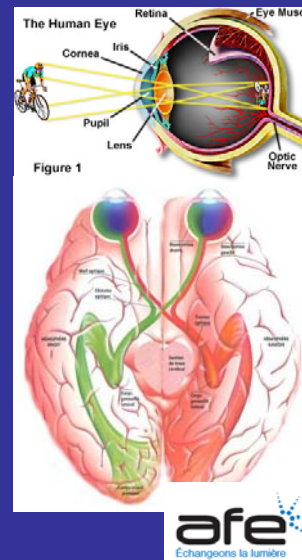
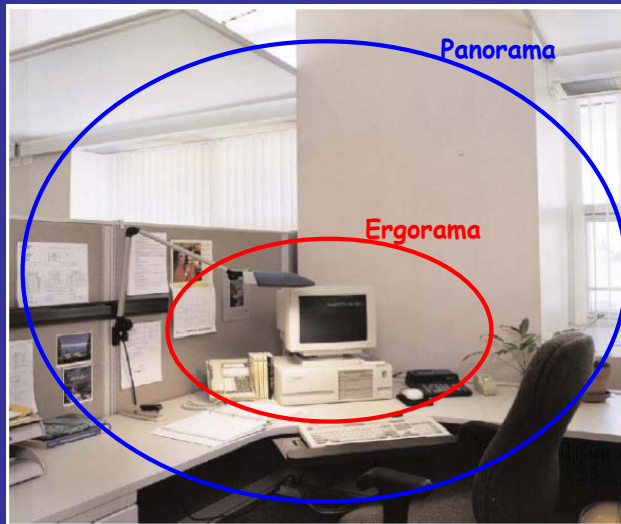


L'ouvrage de référence pour les acteurs de l'éclairage !



GUIDE AFE - Vision et ergonomie

- Explication des nouveaux mécanismes de la vision
- Performance visuelle au travail – Equilibre des luminances



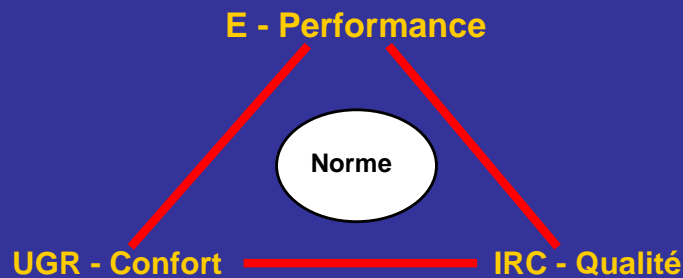
GUIDE AFE – Projets d'éclairage intérieur

- Méthodologie du projet
- Norme d'éclairage intérieur
- Efficience énergétique en éclairage



Norme d'éclairage intérieur des lieux de travail

- 260 types de locaux : tertiaire, écoles, commerces, industrie, santé
- Trois critères principaux d'éclairage



- E - Eclairage moyen à maintenir sur la tâche visuelle (en lux)
- UGR - Indice d'éblouissement
- IRC - Indice de rendu des couleurs



Efficiencce énergétique de l'éclairage Comment faire ?

- Réaliser un projet d'éclairage :
 - éclairagisme Comprendre « le besoin de lumière »
 - règlements et textes de lois énergies
 - étude en coût global
- Utiliser les meilleures technologies de l'éclairage
 - alimentation électronique
 - détection de présence
 - apport de lumière du jour



Eclairer juste !

L'EXEMPLE DU BUREAU

Norme d'éclairagisme

Energie

Eclairage moyen = 500 lux
et uniformité = 0,6

Qualité de lumière IRC > 80

Limitation éblouissement UGR < 19

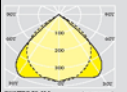
Conception neuf – RT 2005

$W/m^2 \leq 12$
Consommation < Consommation
de référence

Système de gestion

Détecteur de présence

Gestion lumière du jour



Version	NF EN 12464-1*				NF EN 12464-1*
	rendement	long.	transm.	UGR (avec sensibilité & scolaire)	
QUATROIS 2x28	0,71 B	1,5	1,2	19	<200cd/m ²
QUATROIS 3x14	0,71 B	1,5	1,5	16	<200cd/m ²
QUATROIS 4x14	0,71 B	1,5	1,2	19	<200cd/m ²

* Nouvelle norme d'éclairage des lieux de travail intérieurs, voir page C76.
Table des valeurs préconisées pour l'ensemble des modèles disponibles sur demande.



GUIDE AFE – Equipements et environnement lumineux

Valoriser les espaces et créer des ambiances lumineuses

- L'apport de l'éclairage architectural
- L'apport des systèmes d'éclairage
 - perception des espaces de travail
 - mieux utiliser la lumière du jour

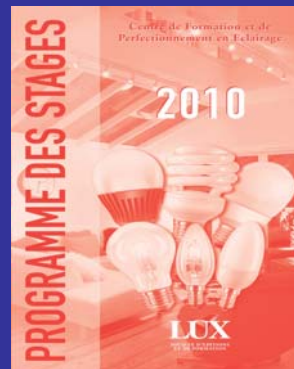


Eclairer juste

AFE ⇒ Les bonnes pratiques de l'éclairage

AVEC QUELS OUTILS ?

- ❑ Normes d'éclairagisme
- ❑ Règlement européen et textes de lois
 - ✓ Produits ⇒ règlement EUP
 - ✓ Réglementation RT, arrêtés rénovations
 - ✓ Grenelle 2 : en projet
- ❑ Guide de l'A F E
- ❑ Expertise et documents techniques
- ❑ Programmes de formation



Efficiency en éclairage

MIEUX CONCEVOIR LES ECLAIRAGES
POUR REpondre AUX NOUVEAUX ENJEUX
SOCIAUX ET ECONOMIQUES

🏠 Santé

- vieillissement population
- personnes handicapées visuels
- Réduction stress et fatigue visuelle
- meilleure ergonomie du poste de travail

🏠 Valeurs sociales

- amélioration le cadre de vie au travail
- Renforcement des liens sociaux
- Augmentation des activités de nuit et des services

🏠 Performances économiques

- augmenter les performances tout en consommant moins
- approche en coût global
- mise à disposition des meilleures technologies
- développer les services énergétiques