



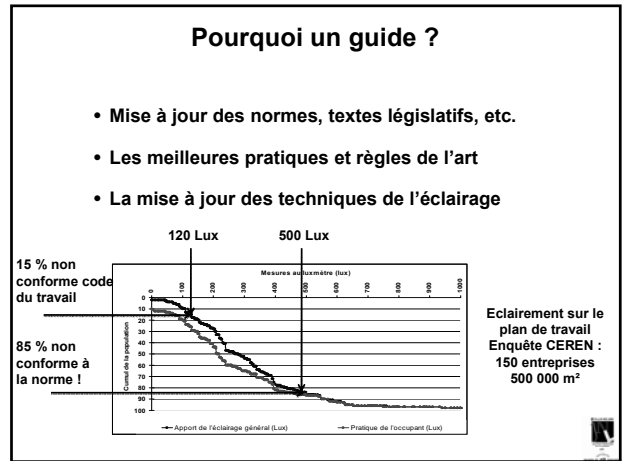
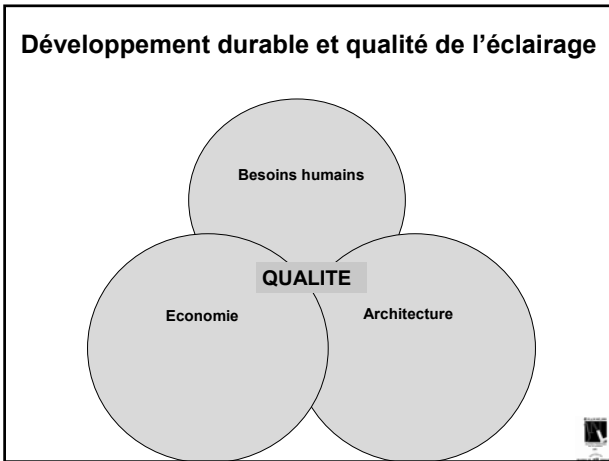
29 et 30 SEPT. 2008

**L'apport du guide AFE à l'éclairage intérieur des lieux de travail**

MAIRIE DE TOULOUSE

**Bernard Duval - Délégué général de l'AFE**

Toulouse - JNL 2008 - Eclairage des bâtiments : Les enjeux du développement durable - 30 Sept 2008



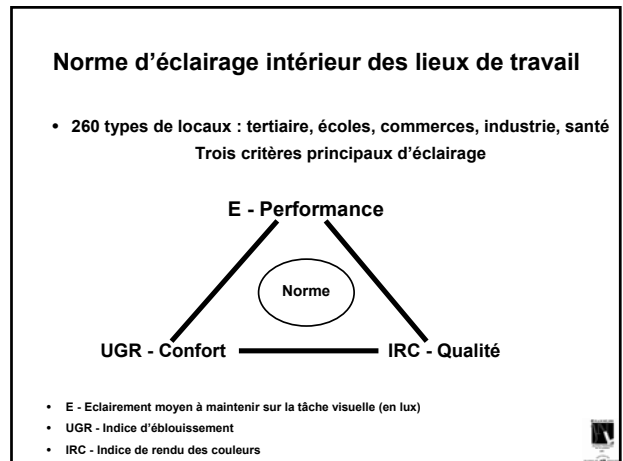
### Vision et ergonomie

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

Panorama

Ergorama

The Human Eye



## Norme d'éclairage intérieur des lieux de travail

- UGR – Méthode unifiée d'évaluation de l'éblouissement

$$UGR = 8 \log \left( \frac{0.25}{L_b} \sum \frac{L^2 \omega}{P^2} \right)$$

→ Moyennement contraignants ..... 22  
 - Contraignants ..... 19  
 - Très contraignants ..... 16

- Luminaires TBL – Très basse luminance

Luminaires TBL Très basse luminance	Luminance moyenne du luminaire inférieure à :
Catégorie 1 : TBL 65/1 000	1 000 cd/m <sup>2</sup> pour γ ≥ 65°
Catégorie 2 : TBL 65/200	200 cd/m <sup>2</sup> pour γ ≥ 65°
Catégorie 3 : TBL 55/1 000	1 000 cd/m <sup>2</sup> pour γ ≥ 55°

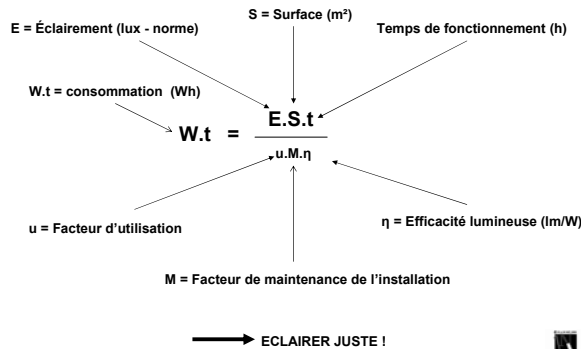


## Valorisation des espaces et création d'ambiance lumineuse

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

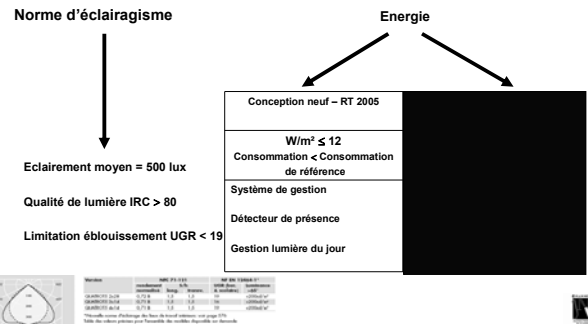


## Optimisation énergétique de l'éclairage



## Eclairer juste !

### L'EXEMPLE DU BUREAU



## Optimisation énergétique de l'éclairage L'exemple d'un bureau

4 luminaires équipant un bureau de 16 m <sup>2</sup> Durée annuelle d'utilisation : 2000 heures
Année 1980 4 x 18 W BF Vasque
Année 1990 4 x 18 W BE Alu TBL
Année 2000 3 x 14 W BE Alu TBL HP
Année 2000 3 x 14 W BE Gestion 50%

## Nouvelles technologies de l'éclairage Les systèmes de gestion

