



ECLAIRAGE INDUSTRIEL

Les différentes technologies :
Mode d'emploi – outils - exemples

Vincent Cayphas

EURECayphas

Eclairage : mode d'emploi

- **Bon éclairage** = confort visuel, performance visuelle et sécurité
- **Paramètre éclairage** = luminance, éclairement, direction et variabilité de la lumière, rendu des couleurs, éblouissement, papillotement.
- Soit respect des normes : [NBN-EN 124 64-1](#) et -2
- Soit analyse de risque et l'employeur décide dans le respect de [l'article 35 de l'AR lieux de travail](#) (Pas d'arrêté ministériel donc code de bonne pratique)

Eclairage : exemple

Tableau 5.4 — Espaces communs à l'intérieur des bâtiments – Magasins, entrepôts réfrigérés

N° réf.	Type de zone, de tâche ou d'activité	\bar{E}_m lx	UGR_L –	U_o –	R_a –	Exigences spécifiques
5.4.1	Magasins et entrepôts	100	25	0,40	60	200 lx en cas d'occupation permanente.
5.4.2	Zones de manutention, d'emballage et d'expédition	300	25	0,60	60	

Tableau 5.26 — Bureaux

N° réf.	Type de zone, de tâche ou d'activité	\bar{E}_m lx	UGR_L –	U_o –	R_a –	Exigences spécifiques
5.26.1	Classement, transcription, etc.	300	19	0,40	80	
5.26.2	Ecriture, dactylographie, lecture, traitement de données	500	19	0,60	80	Pour le travail sur écran, voir en 4.9.
5.26.3	Dessin industriel	750	16	0,70	80	
5.26.4	Postes de travail de conception assistée par ordinateur	500	19	0,60	80	Pour le travail sur écran, voir en 4.9.

Eclairage : choix

- Choix des appareils en fonction de l'application :
- Prérequis : dimension du bâtiment (respect de l'architecture) , hauteur de pose, facteurs de réflexion, activité, présence d'obstacle (pont roulant...), influences externes (RGIE), coefficient de maintenance (0.7LED et 0.9FLUO = minimum sans gestion)....
- quoi ? : lampes à décharge – fluorescentes – **LED**
- [Lampe HPI400W](#) [Cloche 400W HPI](#) [Cloche LED 200W](#)
- [Lampe TLD58W](#) [Hermétique 58W fluo](#) [Hermétique Led 29W](#)
- qui ? : constructeur – importateur – éclairagiste - grossiste – installateur - client

Eclairage : test - comparaison

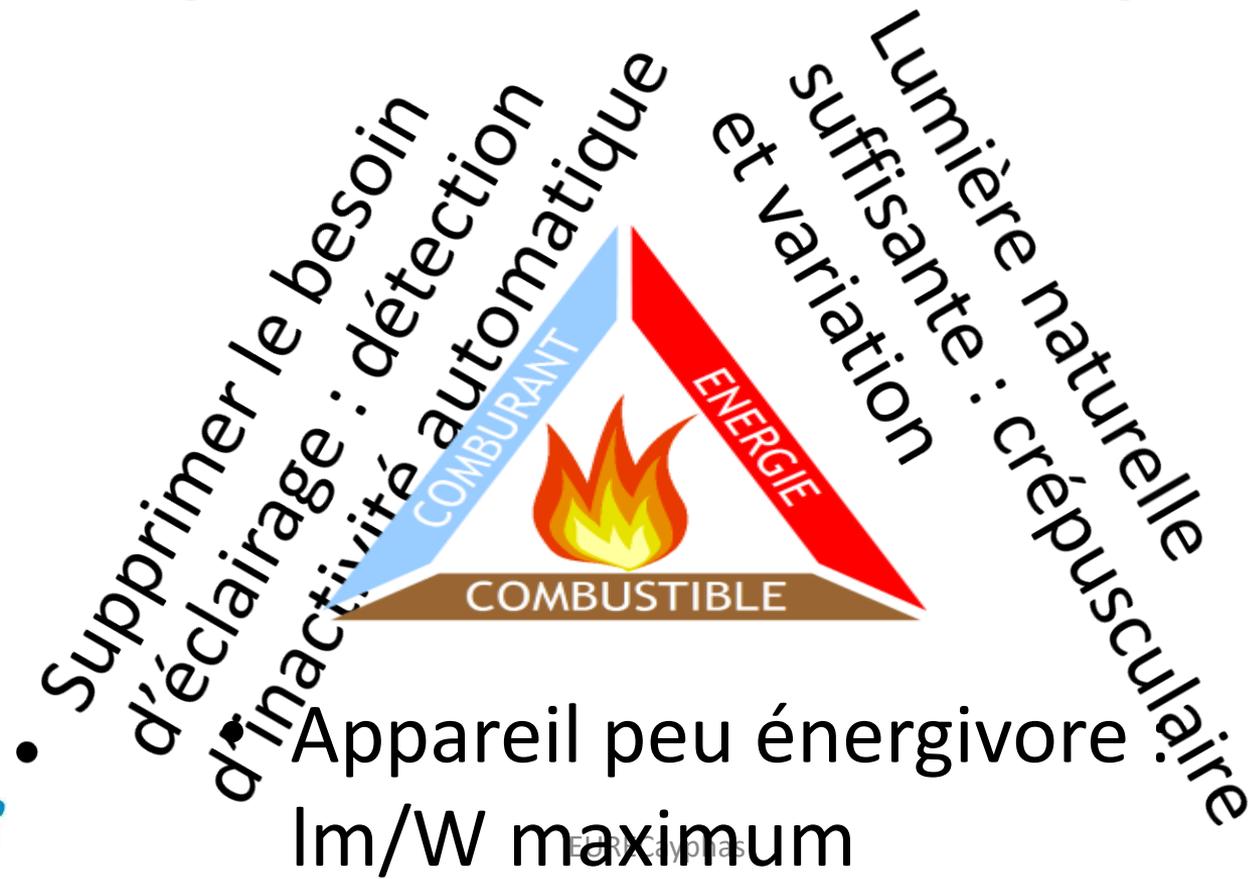
- Test des différentes solutions avec dialux 4.12
(dialuxevo) : démo Dialux
- **Rénovation** : choix limité si remplacement 1 pour 1
- Si pas possible : minimiser les modifications de câblage
- **Nouveau bâtiment** : choix sans limite mais préférer les appareils gérables (DALI)

Eclairage : choix durable et économique

- Choix final durable, économique et écologique
- Triangle de la lumière



Eclairage = efficacité.énergétique



Eclairage industriel = gestion automatique des activités

- Supprimer le besoin d'éclairage :
Diminution du temps de travail
Détection d'inactivité : intrusion ON – machine OFF
Détecteur d'absence : 1 détecteur de mouvement par appareil, 100% programmable, DALI, WIFI, grande hauteur (zone de détection suivant cas)
Gestion générale de l'éclairage : domotique, DALI, KNX....
[DETECTEUR 44M H9M.pdf](#) [DETECTEUR DALI 16M H16M.pdf](#) [DETECTEUR 24M MULTIFONCTION.pdf](#)

Eclairage industriel = gestion automatique des activités

- Gestion de l'apport de lumière naturelle :
Interrupteur crépusculaire
Horloge astronomique
Cellule variateur de lumière constante :
détecteur (de mouvement) DALI

Eclairage industriel : choix final

- Appareil géré par un système :
Photométrie répondant à l'application (TEST dialux) Résistant aux influences externes
Peu énergivore = lm/W maximum (LED)
Supportant la commutation ON OFF
Dimmable (si apport de lumière naturelle)
Driver gérable : DALI...., en fonction de la technique de gestion
Système de gestion simple, programmable à distance, au plus proche de l'activité : détecteur incorporé
- [CLOCHE LED NON DIMMABLE.pdf](#) [Fluo_cellule-dali.pdf](#) [WT120C.pdf](#) [WT460C.pdf](#) [GIOTTO_SENSOR.pdf](#) [BM4000HI.pdf](#)

Eclairage industriel



- Merci pour votre attention
- Cayphas Vincent