

JOURNÉE
TECHNIQUE

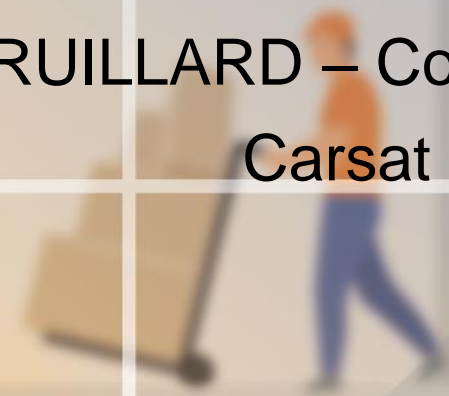
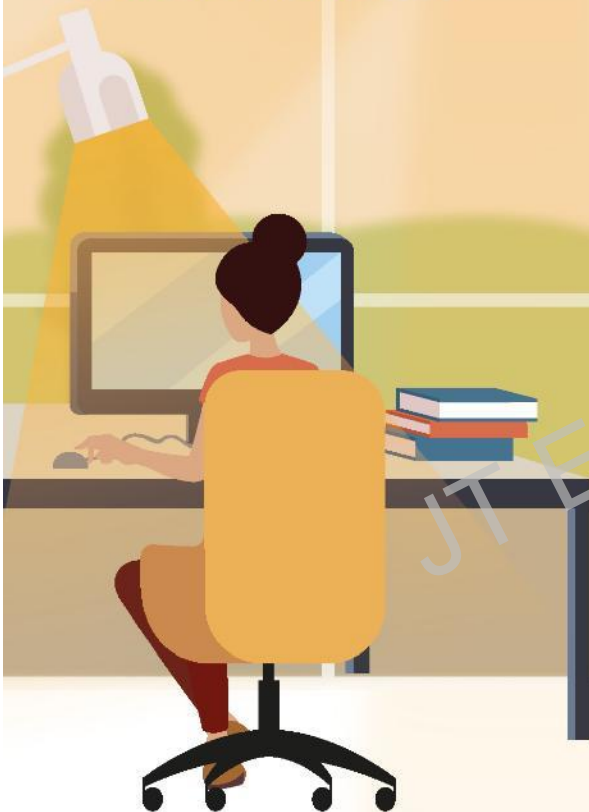
ÉCLAIRAGE DES LIEUX
DE TRAVAIL
SANTÉ ET SÉCURITÉ DES SALARIÉS

MARDI 31 MARS 2026

inrs
Institut National de Recherche et de Sécurité

Cas pratique : Eclairage intérieur

Céline RUIILLARD – Contrôleur de sécurité
Carsat Centre-Val-de-Loire



Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif



Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif



Description de
l'environnement
de travail



Description de
l'éclairage
naturel et de
l'éclairage
artificiel



Description des
sources
lumineuses
artificielles



Bonnes
pratiques
Résultats des
Mesures



Conclusion
Conseils
Pour aller plus
loin

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

Description de l'environnement de travail

- 10 positions de travail
- Meuble de bureau + caisson, téléphone, ordinateur
- Contraintes physiques : chaleur en été
- Orientation cardinale : Ouest

Description de l'éclairage naturel et artificiel

- Fenêtres donnant sur l'extérieur sur 2 pans et fenêtres donnant sur le dépôt logistique sur 1 pan
- Présence de protection solaire : rideaux à lamelles
- 12 luminaires encastrés LED
- Présence de plaque de diffusion microprismatique

Description des sources lumineuses artificielles

- Marque
- Référence
- Température de couleur de 4000 K
- Indice de rendu des couleurs > 80
- Indice d'éblouissement UGR < 19

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

BONNE PRATIQUE

Eclairement minimal à maintenir (NF EN 12464-1)

TACHE	ECLAIREMENT MINIMAL A MAINTENIR (lx)	R_{UGL}	EXIGENCES SPECIFIQUES
Ecriture, dactylographie, lecture, traitement de données	500	19	Relatives au travail sur écran

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

BONNE PRATIQUE

UGR (risque d'éblouissement) (NF EN 12464-1)

TACHE	ECLAIREMENT MINIMAL A MAINTENIR (lx)	R_{UGL}	EXIGENCES SPECIFIQUES
Ecriture, dactylographie, lecture, traitement de données	500	19	Relatives au travail sur écran

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

BONNE PRATIQUE

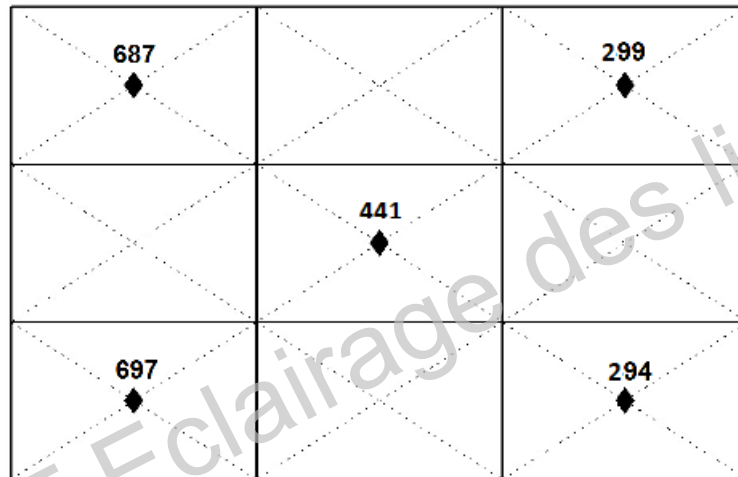
- Température de couleur selon éclairement (NF X 35-103)

Niveau d'éclairement recommandé	Température de couleur proximale en Kelvin (K)	Apparence colorée
< 300 lx	< 3 300 K	Blanc chaud
300 – 1 000 lx	3 300 – 5 300 K	Blanc intermédiaire
> 1 000 lx	> 5 300 K	Blanc froid

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

MESURES

- Mesures de l'éclairement sur un meuble de bureau



Eclairement moyen calculé	Facteur d'uniformité	Observations
483 lx	0,6	Les résultats sont proches des objectifs

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

MESURES

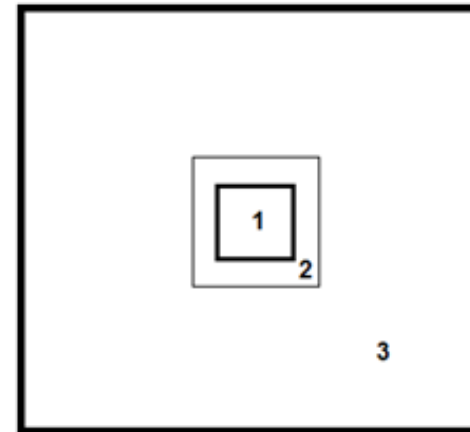
- Mesure de rapports de luminances dans le champ visuel

Définitions :

Zone de travail (1) : zone dans laquelle est effectuée la tâche visuelle

Environnement immédiat (2) : bande entourant la zone de travail dans le champ visuel. (Par exemple, pour une distance « œil-tâche » d'environ 0,6 m, la largeur de la bande autour de la zone de travail dans le champ visuel est d'environ 0,5 m.)

Zone périphérique (3) : bande d'une largeur d'au moins 3 mètres adjacente à la zone environnante immédiate dans les limites de l'espace)



Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

MESURES

- Mesures de rapports de luminances dans le champ visuel

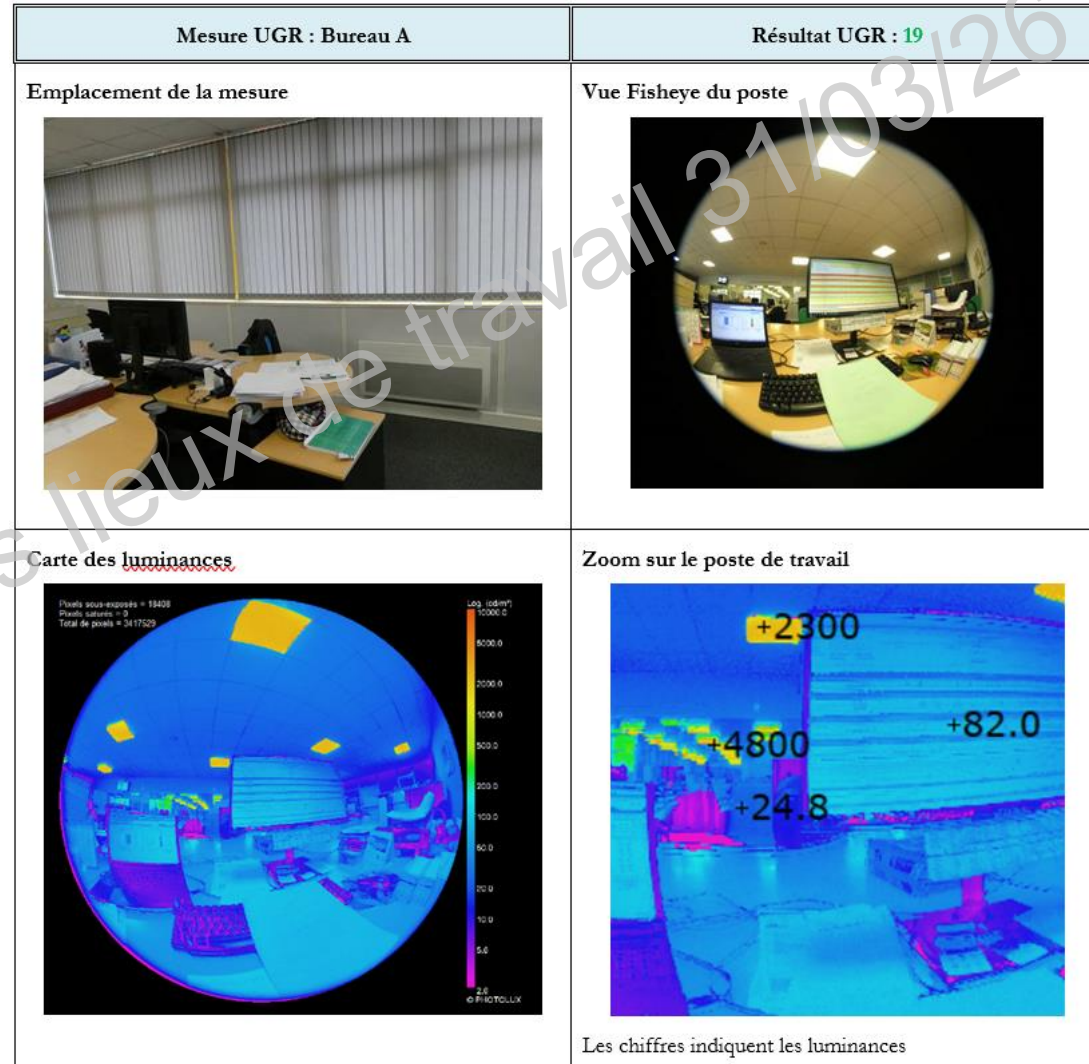
Localisation	Rapports de luminance relevés in situ	Rapports recommandés par la norme	Conformité
Entre la zone de travail (1) et la zone périphérique (3)	90 à 370	Entre 1 et 10	Non
Entre la zone de travail (1) et son environnement immédiat (2)	1,5	Entre 1 et 5	Oui
Entre un luminaire et son pourtour	100	< 50	Non

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

MESURES

- Mesure de l'indice d'éblouissement

$$R_{UGL} = 19$$



Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

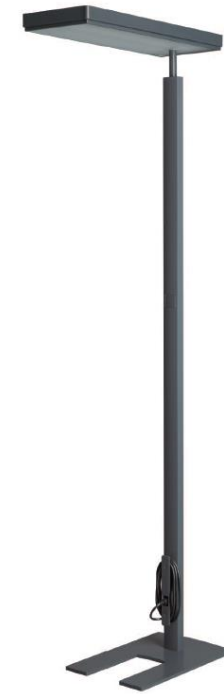
CONCLUSION

- Les éclairements sont inférieurs à 500 lux.
- Les rapports de luminance dans le champ visuel sont supérieurs aux valeurs recommandées.
- indice d'éblouissement conforme $R_{UGL} = 19$
- Papillotement de 45 %

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

CONCLUSION

- Quelques règles d'ergonomie visuelle :



Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

POUR ALLER PLUS LOIN

Avantages d'un éclairage de qualité et gradable.

Avantages d'un système d'éclairage ajustable :

- Assure l'éclairement à maintenir sans surconsommer
 - Allonge la durée de vie des LED
 - Bénéficie de la lumière du jour
- L'occupation de l'espace peut être prise en considération
 - Adaptable aux changements de tâches visuelles
 - Adaptable aux changements d'occupation.

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

POUR ALLER PLUS LOIN

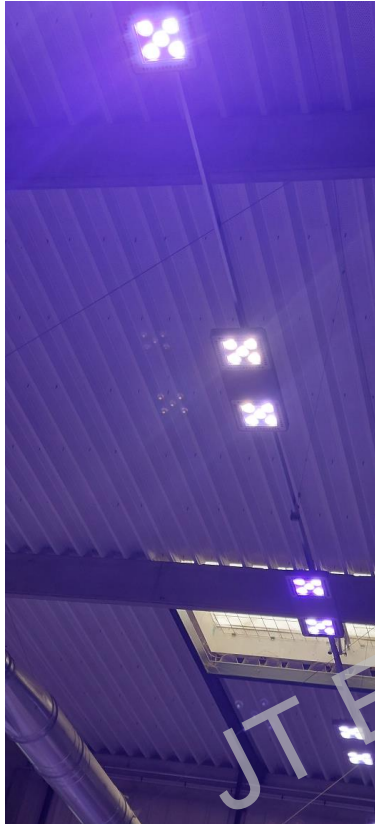
Avantages d'un éclairage de qualité et gradable.

- Privilégier les systèmes de gradation de qualité compatibles avec les lampes et les luminaires installés
 - Eviter les gradateurs à découpage de phase (Triac)
 - Eviter les gradateurs PWM dont la fréquence < 20 KHz
- Privilégier les gradateurs à courant continu constant et mes gradateurs haute fréquence > 20 KHz

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

POUR ALLER PLUS LOIN

Attention au vieillissement des sources



Carsat Centre Val de Loire

Cas pratique : éclairage intérieur dans un bureau collectif

POUR ALLER PLUS LOIN

Attention au vieillissement des sources

Risque rétinien photochimique dû à la lumière bleue

Risques photobiologiques

Evaluation du **groupe de risque** selon norme de 2014

+

Marquage **CE** & directive basse tension