

NF EN 12464-1 > **Version 9. Domaine d'application.**

01 Août 2021

Le présent document spécifie les exigences d'éclairage vis-à-vis des personnes présentes sur des lieux de travail intérieurs, qui permettront de satisfaire aux besoins de confort visuel et de performance visuelle des personnes dont la capacité ophtalmique (visuelle) est normale ou corrigée à la normale.

Date de mise en application : 1er Juillet 2022 => bureaux, enseignement...

1 - Nouveautés pour les lieux de travail intérieurs

> Apport en lumière du jour

L'éclairage intérieur se compose aussi d'une part importante de lumière du jour. La norme NF EN 12464-1 précise que «l'interaction entre la lumière du jour et l'éclairage électrique est d'une importance majeure».

> Variabilité de la lumière

La lumière est importante pour la santé et le bien-être des personnes. Le fait de varier les éclairagements selon le temps et les saisons et de varier les températures de couleur ou le spectre peut améliorer le bien-être des personnes.

> Notion d'éclairement moyen «exigé» et «modifié»

Pour l'éclairage des bureaux dans la version 8, la norme exigeait un niveau moyen d'éclairement de 500lx avec un UGR inférieur à 19 une uniformité supérieure ou égale à 0.6 et un indice de rendu des couleurs supérieur ou égal à 80.

EN 12464-1 **V8**

Tableau 5.26 - Bureaux

N°réf.	Type de zone, de tâche ou d'activité	\bar{E}_m lx	UGR _L	U _o	Ra	Exigences spécifiques
5.26.1	Classement, transcription, etc.	300	19	0,40	80	
5.26.1	Ecriture, dactylographie, lecture, traitement de données	500	19	0,60	80	Pour travail sur écran, voir en 4.9.



Dans la **version 9**, on voit apparaître la **notion d'éclairement moyen « exigé » et « modifié »**. Les valeurs d'éclairement moyen « exigé » et « modifié » peuvent s'adapter selon certains critères. En effet, si les hypothèses des conditions visuelles normales sont différentes et évoluent, l'éclairement est alors dit « modifié ». Il conviendra alors d'augmenter l'éclairement selon une échelle donnée dans la norme.

EN 12464-1 **V9**

Tableau 34 - Bureaux

N° réf.	Type d'aire de la tâche/ zone d'activité	\bar{E}_m lx		U _o	R _a	R _{UGL}	$\bar{E}_{m,z}$ lx	$\bar{E}_{m,mur}$ lx	$\bar{E}_{m,plafond}$ lx	Exigences spécifiques
34.2	Ecriture, dactylographie, lecture, traitement de données	exigé ^a modifié ^b		0,60	80	19	U _o ≥ 0,10			Pour travail sur écran, voir 5.9. Pour la luminosité de la pièce, voir 6.7, Annexe B. Il convient d'utiliser un système de gestion de l'éclairage, voir 6.2.4.
		500	1000				150	150	100	

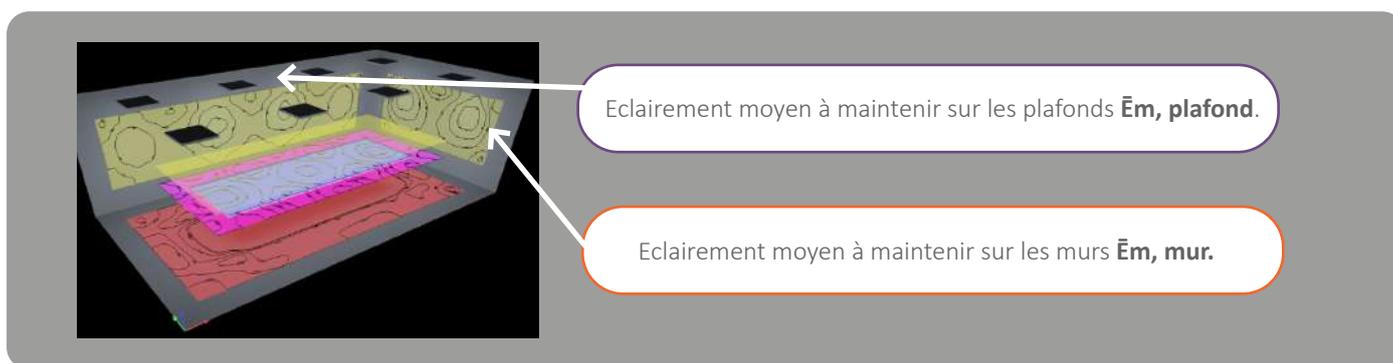
Critères pouvant engendrer un éclairage dit « modifié » :

Le travail visuel est critique.
Les erreurs sont coûteuses à corriger.
L'exactitude, une plus grande productivité ou une concentration accrue sont de la plus haute importance.
Les dimensions ou les contrastes des détails de la tâche visuelle sont anormalement faibles.
La tâche doit être exécutée durant un temps anormalement long.
L'aire d'une tâche où la zone d'activité est peu exposée à la lumière du jour.
Les capacités visuelles du personnel sont plus faibles que la normale.

Cette échelle de valeurs se nomme « échelon des éclairagements ». Selon la norme NF EN 12665, les échelons sont : 5 – 7,5 – 10 – 15 – 20 – 30 – 50 – 75 – 100 – 150 – 200 – 300 – 500 – 750 – 1 000 – 1 500 – 2 000 – 3 000 – 5 000 – 7 500 – 10 000.

➤ Redéfinition des espaces intérieurs et zones d'éclairage

Désormais, dans la version 9 de la norme, on prend en compte l'éclairage moyen à maintenir sur les plafonds (\bar{E}_m , **plafond**), sur les murs (\bar{E}_m , **mur**) et l'éclairement moyen cylindrique ($\bar{E}_{m,z}$).



$\bar{E}_{m,z}$



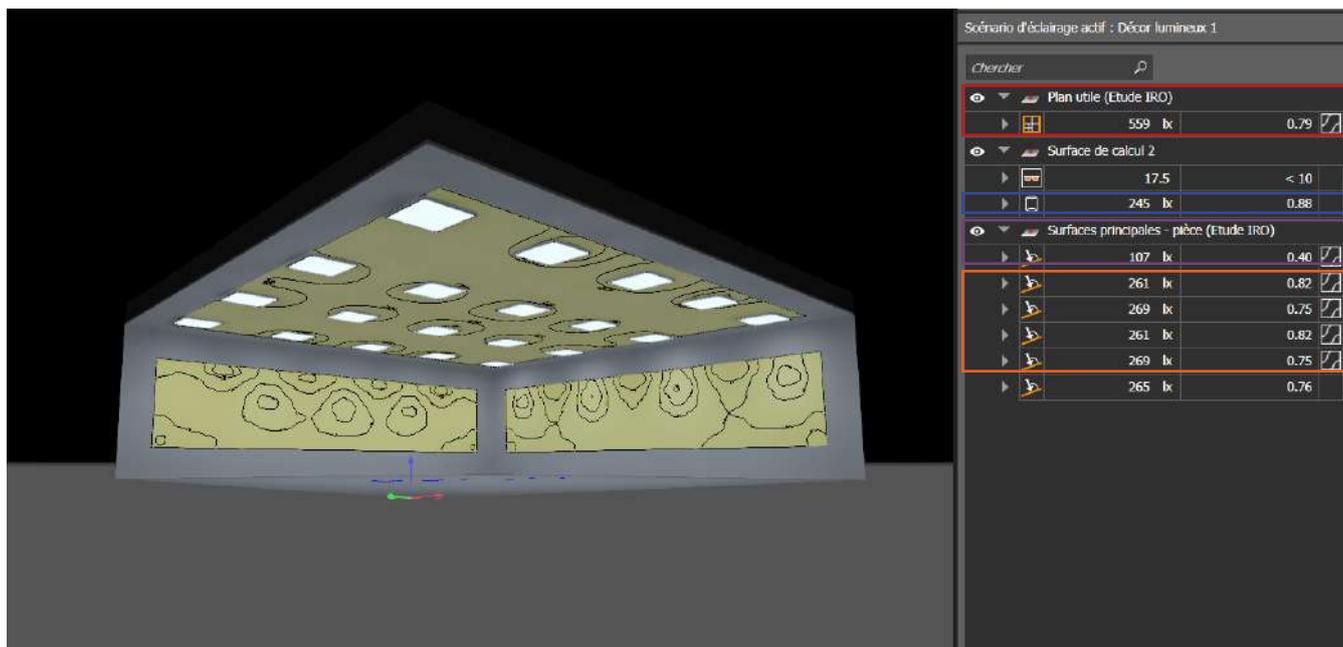
C'est un éclairage caractéristique de l'appréciation visuelle des objets dans un espace. A cela s'ajoute l'éclairage à maintenir sur les murs \bar{E}_m , **mur**, et l'éclairage à maintenir sur les plafonds \bar{E}_m , **plafond**.

Pour illustrer nos propos, ci-dessous une mise en situation, réalisée via Dialux Evo :

EN 12464-1 **V9**

Tableau 34 - Bureaux

Type d'aire de la tâche/ zone d'activité	\bar{E}_m lx		Uo	Ra	R _{UGL}	\bar{E}_m,z lx	\bar{E}_m,mur lx	$\bar{E}_m,plafond$ lx	Exigences spécifiques
34.2 Ecriture, dactylographie, lecture, traitement de données	exigé ^a modifié ^b		0,60	80	19	Uo ≥ 0,10			Pour travail sur écran, voir 5.9. Pour la luminosité de la pièce, voir 6.7, Annexe B. Il convient d'utiliser un système de gestion de l'éclairage, voir 6.2.4.
	500	1000				150	150	100	



■ \bar{E}_m lx
 ■ \bar{E}_m,z lx
 ■ \bar{E}_m,mur lx
 ■ $\bar{E}_m,plafond$ lx

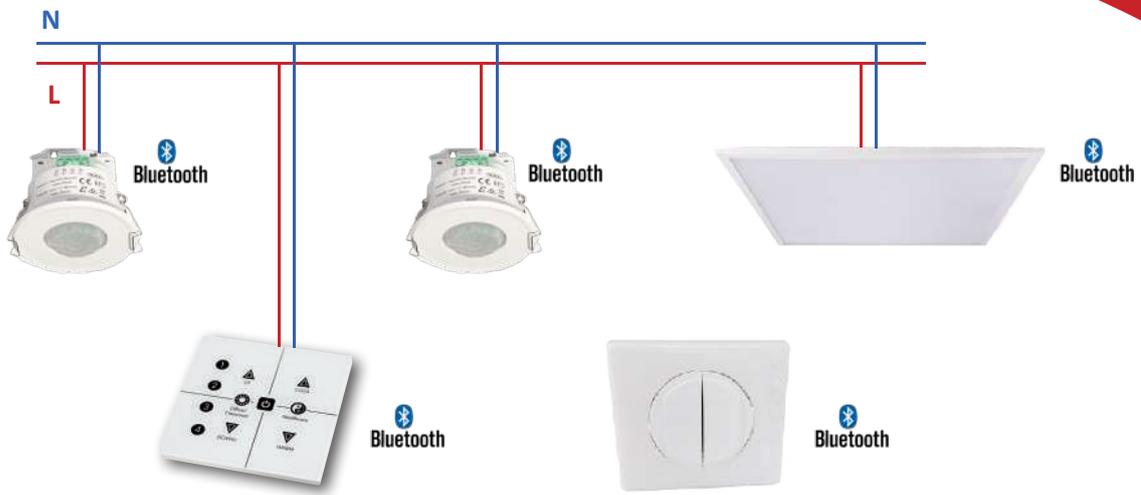
2 - Solution de gestion Captilux : conforme à la solution EN12464-1

Captilux est un **système de gestion d'éclairage** communiquant en **Bluetooth** qui permet la commande des luminaires à partir de détecteurs et commandes murales. Les informations sont relayées aux luminaires que vous souhaitez afin de créer un réseau de connexion illimité. L'écosystème Captilux est géré sur une application via Bluetooth 5.



Captilux permet :

- L'interaction entre la lumière du jour et l'éclairage artificiel via la gradation en fonction de l'apport d'éclairage extérieur.
- La variabilité de la lumière via l'éclairage circadien.
- La gestion de l'éclairement moyen « exigé » et « modifié » si les tâches ou les utilisateurs évoluent via le paramétrage de plusieurs niveaux d'éclairement.



3 - Points à retenir

- Application le 1er Juillet 2022.
- Apport en lumière du jour.
- Variabilité de la lumière.
- Notion d'éclairage moyen «exigé» et «modifié».
- Redéfinition des espaces intérieurs et zones d'éclairage.

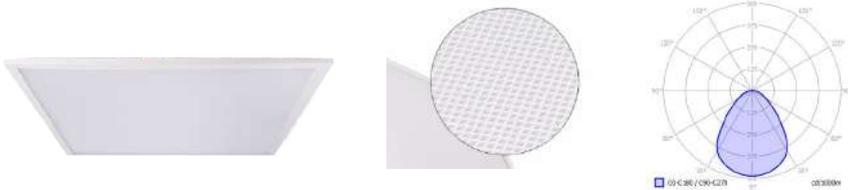
RESISTEX vous accompagne sur :

- Le choix du système de gestion d'éclairage évolutif.
- Le choix des luminaires et études sur Dialux Evo.

4 - Exemples de solutions produits

Encastré avec diffuseur microprismatique de la gamme IRO + système de gestion CAPTILUX

➤ IRO NU TW 3702lm BL 2700-6000K
Réf 621456

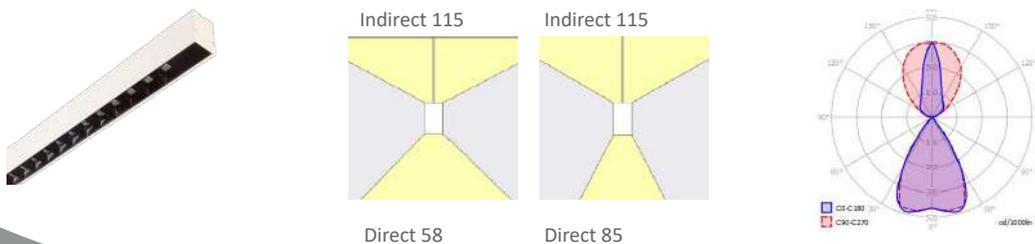


➤ CELLULE BIOFEEL DALI DT8 IR BT5
Réf 921728



Suspension direct, indirect à détection intégrée CAPTILUX de la gamme Kréa

➤ KREA 1.2M DIRECT BT / IND 3K
Réf 953904



Captlux
Pour votre réseau d'éclairage intelligent

