



### UGR (taux d'éblouissement d'inconfort)

C'est le taux qui indique à quel point l'œil humain est éblouissant. Plusieurs facteurs influencent ce taux :

- Les caractéristiques techniques et constructives du luminaire lui-même.
- L'installation du luminaire (hauteur et position par rapport à l'observateur).
- Les reflets des matériaux environnants (sol, murs, plafond...).

La Commission Internationale de l'Éclairage (CIE), établit par la norme EN12464-1 : 2011 les valeurs obligatoires selon le domaine d'activité.

Le processus de conception est essentiel lors de la définition de l'indice UGR qu'un luminaire aura finalement. **Cacher le point lumineux, éviter les verres opales ou utiliser des diffuseurs microprismatiques permet de réduire l'éblouissement du luminaire.**



### Uniformité de la lumière

Les installations doivent avoir un éclairage correct, garantissant à tout moment les valeurs minimales déterminées par la réglementation ; **les variations de niveaux d'éclairage dans une même pièce provoquent des effets négatifs sur les utilisateurs.**

### Sécurité photobiologique

La norme européenne de sécurité photobiologique (EN 62471) établit une série de critères pour analyser si une lampe ou un luminaire présente un risque de lésion oculaire ou dermatologique.

Cette norme établit quatre groupes de risques photobiologiques :

-----  
 GROUPE À RISQUE

RG0	Sans risque
RG1*	Faible risque
RG2	Risque modéré
RG3	Risque élevé

\*Durée inférieure à 3h.



### Flickering (Scintillement)

Également appelé **scintillement périodique de la source lumineuse d'un luminaire** (effet stroboscopique). Il est présent dans presque toutes les sources de lumière artificielle et est causé par l'ondulation du courant de sortie du pilote de LED.

Ces données permettent de quantifier l'ampleur du problème :

- Un flickering inférieur à 15 % évite les vertiges, les nausées, les maux de tête.
- En dessous de 8% ce scintillement n'est pas nocif (selon IEEESA-1789-2015).