

AVANTAGES

Les LED (light emitting diodes ou diodes électroluminescentes) présentent de multiples avantages sur les autres dispositifs d'éclairage notamment les lampes à décharge (lampes à vapeur de sodium, lampes à vapeur de mercure, lampes aux halogénures métalliques) et les tubes fluorescents :

- Pas de risque d'explosions
- Pas de risque de bris de verre
- Peu de risque de brûlure au contact
- Pas d'émission de rayonnements ultraviolets ou infrarouges
- Forte résistance aux chocs et aux secousses
- Possibilité de gradation et d'intermittence de l'éclairage
- Taille réduite qui permet de les intégrer dans de très petits espaces.
- Économique et environnementale :
 - coût de fonctionnement réduit
 - durée de vie élevée



L'AIST43

Une offre globale

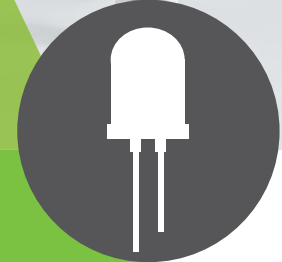
VISITES D'INFORMATION ET DE PRÉVENTION / SUIVI MÉDICAL INDIVIDUEL

INTERVENTIONS EN ENTREPRISE
Étude de poste / Fiche entreprise /
Bruit / Chimie / Vibrations / Accom-
pagnement projets / Sensibilisation ...

DES OUTILS À DISPOSITION
Plaquettes / Logiciels de formation /
Objectif DU / Conception 3D /
SEIRICH ...



39 Avenue des Belges- CS 80019
43009 Le Puy-en-Velay CEDEX
Tel : 04 71 05 51 10
Mail : contact@aist43.fr - Site : aist43.fr



LED

Quelles précautions ?

QUELS SONT LES RISQUES LIÉS AUX LED ?

- **Populations à risque** : enfants, personnes photosensibles, professionnels exposés.
- **Lésions sur la rétine** pouvant être provoquées par la lumière bleue.
- **Forte luminance** qui peut entraîner un éblouissement
 - d'inconfort : sensation désagréable
 - d'incapacité : trouble de la vision des objets.
- **Possible perturbation de l'horloge biologique.**
- **Effets stroboscopiques**, en situation de mouvement ou dans des espaces confinés avec variation de contraste.
- Pas de données sur les autres pathologies.

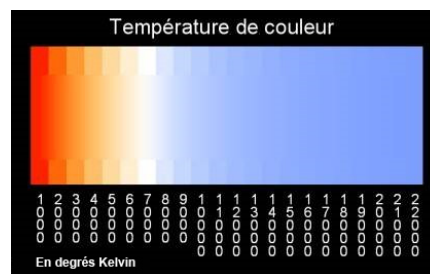


En attendant des analyses plus approfondies sur l'impact des Led, il convient d'appliquer certaines précautions :

CARACTÉRISTIQUES LED

4 données techniques à vérifier :

1. **UGR** : Les valeurs d'UGR inférieures à 13 correspondent à un éblouissement négligeable et supérieures à 28, un éblouissement intolérable.
Exemple pour un bureau: Il est conseillé d'avoir des UGR < 19
2. **IRC** : Le principal critère de qualité de la lampe.
Recommandation : Indice de Rendu des couleurs IRC >80
3. **Température de couleur** : Éviter les T° de couleur > 5000°Kelvin.

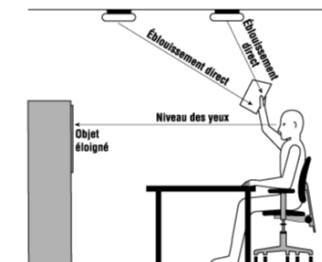


4. **Groupes de risque** permettant de classer les sources lumineuses à LED selon le risque rétinien dû à la lumière bleue (norme NF EN 62471) :
 - RG 0 (absence de risque)
 - RG 1 (risque faible),
 - RG 2 (risque modéré)
 - RG 3 (risque élevé)

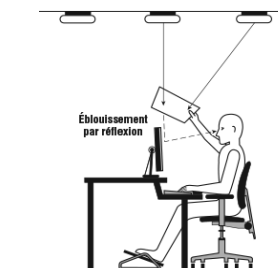
POSITIONNEMENT LUMINAIRE

- **Eviter de positionner les luminaires dans l'axe du regard :**

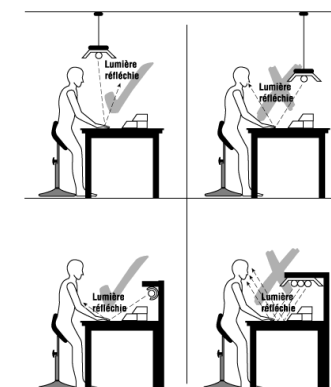
Devant : Risque d'éblouissements directs



Derrière : Risque d'éblouissements par réflexion



Eclairage au poste de travail



- **Placer un dispositif empêchant la vue directe :**
 - grilles de défilement
 - plaques diffusantes