



Les risques de la lumière visible à haute énergie : focus sur les LED

Avant de remplacer vos vieilles ampoules par des LED (Light Emitting Diode), prenez conseil car cette technologie n'a pas que des avantages.



Un danger potentiel pour la rétine

Dans son [rapport de 2010](#), l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) a lancé une alerte sur la potentielle nocivité des LED. Utilisées à peu près partout maintenant (éclairage des locaux domestiques, professionnels, commerciaux, mais également intégrées aux écrans d'ordinateurs, tablettes, smartphones, téléviseurs...), ces diodes électroluminescentes à fort rendement et peu coûteuses en énergie ne seraient pas si inoffensives que ça !

Ces dangers ont été confirmés par l'[Inserm](#) suite à une étude menée sur des rats de laboratoire :

- soumis à des intensités très fortes (6000 lux), et quel que soit le type d'ampoule, les chercheurs ont sans surprise constaté des lésions de la rétine des rongeurs ;
- par contre, pour des intensités modérées comparables à celles utilisées dans les locaux (500 lux), seules les LED ont provoqué des lésions rétinienne par un mécanisme de stress toxique (« stress oxydant » disent les spécialistes).

La question est désormais posée de savoir si ces nouvelles technologies utilisées sans précautions préalables ne favoriseraient pas l'évolution vers la [dégénérescence maculaire liée à l'âge \(DMLA\)](#) en épuisant précocement le « capital lumière » de nos yeux ?

En attendant de nouvelles recherches, le principe de précaution s'impose !

Quelles sont les mesures de prévention actuellement possibles ?

- d'abord étudier les tâches les plus à risque (dans le cadre global de l'évaluation des risques), puis, en cas de création ou de modification d'une installation d'éclairage comparer les bilans techniques et économiques des propositions basées sur l'emploi des LED et celles utilisant une technologie plus classique du type tubes fluorescents ;
- utiliser des LED classées dans le groupe de risque 0 ou 1 selon la norme NF EN 62 471 (à demander impérativement au fournisseur) ;
- limiter le niveau de lumière bleue en utilisant des LED de teinte neutre ou blanc chaud plutôt que blanc froid (proportion de lumière bleue plus faible) ;
- équiper les luminaires contenant les LED, de dispositifs empêchant la vue directe sur les sources de LED (grilles de défilement par exemple) ;
- A noter qu'il n'existe pas de preuve de l'efficacité des filtres ou des lunettes jaunes filtrant la lumière bleue au poste de travail informatique.

En savoir plus

Dossier INRS : [Rayonnements optiques](#)

Fiche technique CARSAT Nord-Est : [Eclairage des locaux de travail : focus sur les led.](#)

PRESTATION de STSA : Etude de l'éclairage



Remplacer ou modifier un éclairage en milieu de travail, c'est une affaire de spécialistes ! L'équipe pluridisciplinaire de STSA vous conseillera utilement afin de choisir la meilleure solution technique d'éclairage des postes de travail : respect des normes d'éclairage (normes NF EN 12 464 et NF X 35-103), niveaux d'éclairement requis (norme NF EN 62 471 « groupe de risque »), nombre et emplacement des sources lumineuses, choix des luminaires...

N'hésitez pas à la solliciter.