

Résumé intervention – Forum LQE du 9 octobre 2015

Sujet : Eclairage et santé : Influence des éclairages naturel et artificiel sur la santé
Point de vigilance sur les LED

Intervenants :

Aline SIAUSSAT / Marc BURY ; ingénieurs-conseils Carsat Nord-Est

La Carsat Nord-Est est un organisme de Sécurité Sociale, dont l'une des missions est de contribuer à la gestion du risque Accident du travail et Maladies professionnelles ; dans ce cadre son Département de Prévention des Risques Professionnels est chargé de développer et coordonner la prévention des risques professionnels par des actions directes dans les entreprises et en partenariat avec les acteurs impliqués par ces risques.

1. Contexte général :

Comment concevoir un lieu de vie ou de travail ayant pas ou peu d'impact sur la santé de ceux qui l'occupent ?

Pour cela, de nombreux principes à adopter restent les mêmes, qu'on parle de lieux de travail ou de lieux de vie.

Un projet de construction est unique. Il sera réussi si on parvient à conjuguer les enjeux qu'il porte :

- financiers,
- juridiques et contractuels,
- de qualité et d'image de marque
- pour les utilisateurs, qu'ils soient salariés ou habitants

Pour cela, il convient de conduire une démarche de prévention des risques pour la santé dès la conception, en traitant prioritairement de mesures organisationnelles et fonctionnelles puis de mesures techniques.

Parmi les thèmes à traiter systématiquement lors de la conception d'un lieu de vie ou de travail celui de l'éclairage, qu'il soit naturel ou artificiel, est forcément récurrent.

2. Eclairage naturel (avantage, règles et principes)

Ainsi il convient de privilégier avant tout l'éclairage naturel (vs l'artificiel), adapté à l'activité (de travail) réalisée, gage d'une limitation certaine de la consommation d'énergie.

La conception doit notamment :

- Privilégier la vue sur l'extérieur à hauteur des yeux pour tous les locaux habituellement occupés (obligation pour les lieux de travail)
- apporter par un éclairage zénithal complémentaire,
- Maitriser les apports solaires qui sont induits,
- Limiter l'éblouissement
- Permettre le nettoyage des surfaces vitrées en sécurité.

3. Eclairage artificiel + focus sur les LED (avantages, inconvénients, effets sur la santé, développement à venir)

Un éclairage artificiel de qualité repose sur les principes suivants :

- Assurer un éclairage suffisant
- Eviter l'éblouissement
- Eviter les contrastes trop importants dans le champ visuel
- Assurer un rendu des couleurs compatible avec la fonctionnalité accomplie
- Intégrer la maintenance dans les décisions d'achat.

Les lampes à LED présentent de nombreux avantages (durée de vie, consommation d'énergie,...) et sont en plein développement économique et technologique depuis quelques années.

Un rapport publié par l'ANSES en 2010 fait part de risques liés à l'utilisation de LED. Les points de vigilance sont les suivants :

- Aucune technologie ne constitue la solution d'éclairage universelle : étudier les fonctionnalités pour déterminer la meilleure solution technique intégrant la réglementation, les normes d'éclairage et la prévention des risques professionnels.
- En cas de création ou remplacement d'une installation d'éclairage, comparer les bilans technico-économiques des propositions basées uniquement sur les LED et des propositions complémentaires basées sur une technologie plus classique
- La réglementation et les normes d'éclairage NF EN 12 464 et NF X 35-103 doivent aussi être appliquées pour les LED !
- Équiper les luminaires contenant les LED, de dispositifs empêchant la vue directe sur les sources LED : grilles de défilement, plaques diffusantes (opalisées).
- Utiliser des LED classées dans le groupe de risque 0 selon la norme NF EN 62 471.
- Choisir des teintes « blanc chaud » plutôt que « blanc froid » (proportion de lumière bleue plus faible).
- Limiter les niveaux de luminance : plusieurs LED de faible puissance valent mieux qu'une LED de forte puissance.
- Éviter le remplacement d'une technologie ancienne par une technologie LED sans aménagement spécifique (modèle dit « retrofit »)

4. Bibliographie :

www.inrs.fr

ED 82 Eclairage naturel

ED 85 Eclairage artificiel

ED 6086 Création lieux de travail – 10 points clés

TJ 13 Eclairage des locaux de travail

www.carsat-nordest.fr (rubriques : entreprises / offre documentaire)

Fiche technique FT07 : Risques liés aux phénomènes physiques : conception des lieux et situations de travail - focus sur les led