

LED – Questions pratiques

1. D'où proviennent les risques?

La plupart des diodes actuellement mises sur le marché à des fins d'éclairage sont caractérisées par une grande proportion de bleu dans la lumière blanche émise. Elles peuvent par ailleurs avoir une très forte intensité lumineuse. Les principaux risques identifiés par l'Agence concernent l'œil : effet toxique de la lumière bleue et risque d'éblouissement.

2. Quels sont exactement les risques pour moi ? pour mes enfants ?

Etre exposé de manière répétée, sur le long terme et à courte distance du faisceau lumineux de LED à forte composante bleue augmente le risque de cataracte et de lésions maculaires (zone centrale de la rétine).

Les enfants sont plus sensibles à ce risque dans la mesure où leur cristallin est en développement et ne peut assurer pleinement son rôle de filtre protecteur pour la rétine.

3. Y-a t-il des risques spécifiques pour les personnes présentant des pathologies oculaires ?

Les personnes présentant des déficiences au niveau du pigment maculaire sont naturellement moins bien protégées contre l'agression de l'œil liée à la lumière bleue.

Les personnes ne possédant pas de cristallin ou possédant un cristallin artificiel sont elles aussi moins bien protégées contre la lumière bleue, le cristallin jouant un rôle de filtre protecteur de la lumière.

4. Ma télévision à diodes électroluminescentes (LED) est-elle dangereuse ?

Les TV à LED utilisent une technologie d'éclairage indirect (rétroéclairage à LED), avec des luminances très faibles (une centaine de candela/m²), elles ne sont donc pas concernées par les risques mis en avant dans l'avis de l'Anses.

5. Parmi les produits testés, lesquels précisément sont dangereux ?

Différents essais ont été réalisés pour évaluer les risques de ces nouveaux éclairages au regard de la norme européenne de sécurité photobiologique. L'objectif a été de situer les LED par rapport aux autres types de lampes.

Une vingtaine de produits a été testé: des LED ou assemblages de LED nues en caractérisant séparément des LED bleu roi, des LED blanc froid, des LED blanc neutre et des LED blanc chaud. Des lampes à LED intégrées dans des luminaires ont également été évaluées.



Il ressort de ces essais que de manière générale il est préférable de privilégier les systèmes d'éclairage à LED blanc chaud à faible « intensité lumineuse » et d'éviter les systèmes d'éclairage à LED où une vision directe du faisceau émis est possible, afin de prévenir l'éblouissement. Finalement si on possède déjà des éclairages à LED, un éclairage indirect est à privilégier.

6. A quel point sommes nous déjà exposés aux LED (rétro-éclairage des écrans, TV à LED)

Les LED sont aujourd'hui déjà très répandues dans de nombreuses applications d'éclairage, de signalisation de balisage, mais aussi pour les écrans de type TV. Les produits que nous avons identifiés comme pouvant être problématiques sont des LED ou des assemblages de LED utilisés pour l'éclairage, il s'agit de produits présentant une forte proportion de lumière bleue et une forte luminance.

7. J'ai acheté une ampoule / un luminaire avec des LED ? Quelles précautions faut-il que je prenne pour m'en protéger ?

Si vous possédez déjà des dispositifs d'éclairage utilisant des LED, privilégiez un éclairage indirect.

Pour éviter tout risque, notamment en présence des enfants, il est préférable de privilégier les systèmes d'éclairage à LED blanc chaud à faible « intensité lumineuse » et d'éviter les systèmes d'éclairage à LED où une vision directe du faisceau émis est possible, afin de prévenir l'éblouissement.

8. Les ampoules à incandescence sont interdites, les LED sont dangereuses, qu'est ce qu'il me reste pour m'éclairer ?

Les LED sont une technologie prometteuse, pleine d'avenir qui doit encore arriver à maturité pour leur usage en tant que dispositif d'éclairage. Du point de vue de la réglementation et de la normalisation, des ajustements doivent encore être fait notamment pour s'adapter aux spécificités de ces produits. Cependant certains éclairages utilisant les LED (LED blanc chaud à faible luminance) ne présentent pas de risque et peuvent être utilisés pour l'éclairage domestique. Le consommateur peut également utiliser des ampoules fluorescentes (type tube Néon, lampe basse consommation).

Retrouvez le dossier complet sur www.anses.fr