

# VEILLER À LA QUALITÉ DE L'ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

> **DR C. ORSSAUD**  
Collège santé de l'AFE,  
UF d'Ophtalmologie,  
CRM Ophthara, HEGP

➔ **S'il existe de nombreuses normes concernant l'éclairage public ou dans les lieux de travail, il n'existe que des recommandations vis-à-vis de l'éclairage domestique. Or, une mauvaise qualité dans ce domaine est accidentogène, en particulier pour les personnes les plus âgées. Il est donc essentiel de rappeler les conséquences de l'éclairage sur la qualité de vie, et le maintien à domicile des personnes âgées.**

## I – Les risques et bienfaits liés à la lumière

La lumière joue un rôle majeur dans la vision ainsi que pour réguler l'humeur et l'horloge interne. L'utilisation presque exclusive de LEDs dans l'éclairage, y compris domestique, a modifié certains de ces effets comme l'a noté l'ANSES dans un rapport publié en 2019.

1- *Les risques rétinien liés aux LEDs* sont dûs à leur spectre riche en courtes longueurs d'onde et comportant moins de grandes longueurs d'onde que la lumière naturelle. Néanmoins, dans le cas d'une utilisation domestique, les éclairages ne présentent qu'un risque faible, quel que soit le niveau de température utilisé<sup>1</sup>. Il n'y a donc pas de risque accru de pathologies oculaires rétinien. Il en est de même pour les écrans d'appareils informatiques, dont les écrans sont dérivés des LEDs, ou des grands écrans plats de télévision.

Certaines précautions s'imposent cependant, car des cas de phototoxicité oculaire lié à une exposition aiguë ou chronique à la lumière des LEDs ont été rapportés après une utilisation anormale d'un dispositif (un spot dirigé vers les yeux d'une personne assise au salon ou à la cuisine<sup>2</sup>) ou l'utilisation de systèmes à usage professionnel. De plus, il semble que l'organisme soit peut-être plus tolérant aux courtes longueurs d'onde en début et milieu de journée. Les grandes longueurs d'onde, peu présentes dans les LEDs, seraient à privilégier le soir.

2- *La lumière module l'humeur.* La diminution de l'intensité et de la durée de la lumière naturelle, riche en courtes longueurs d'onde, l'automne, favorise les dépressions saisonnières, alors que la

luminothérapie appliquée dans la matinée permet de prévenir ou corriger un tel trouble de l'humeur. C'est dire l'importance de l'utilisation de la lumière naturelle en favorisant son entrée dans les différentes pièces de la maison. Néanmoins, l'utilisation de stores occultant permet d'éviter l'éblouissement au niveau des zones de vie ou de travail.

3- *L'alternance du jour et de la nuit* permet de caler l'horloge interne sur un rythme de 24 heures. Cette alternance est donc primordiale pour le respect de rythmes circadiens et surtout pour éviter un glissement vers une désorientation temporelle des personnes âgées. Il faut donc veiller à l'apport de lumière naturelle abondant dans les pièces de vie.

4- *La lumière bleue module la sécrétion de mélatonine.* Elle peut l'interrompre lorsqu'elle est utilisée dans les deux heures précédant le coucher. C'est pourquoi il est recommandé de ne plus utiliser d'écran durant cette période, ni de réaliser de séances de luminothérapie le soir.

Il faut également privilégier des lumières chaudes le soir et/ou dans les pièces de vie (salon, chambres, ...), puisque celle-ci est moins riche en longueurs d'onde dans la gamme des bleus mélanopiques. Il serait préférable d'avoir un variateur permettant de moduler la température de lumière en fonction des horaires.

De même, ces teintes chaudes doivent être privilégiées pour les veilleuses permettant d'aller aux toilettes. Leur intensité doit être suffisante pour un déplacement sans risque, avec une bonne identification des obstacles, mais sans empêcher le réendormissement.

## II- Les variations des besoins de lumière

Nous avons déjà évoqué les variations de température de la lumière en fonction de l'heure de la journée. Mais d'autres critères doivent être pris en compte pour déterminer le choix de l'éclairage des pièces et notamment le type d'activité.

1- La lumière a un rôle de sécurité dans de nombreuses activités.

a- La lumière est utile pour se déplacer sans risque. Il est possible de se déplacer chez soi dans le noir du fait de la mémoire topographique des lieux qui permet de savoir où sont situés les obstacles. De plus, les personnes jeunes ont suffisamment d'équilibre pour éviter une chute en cas de rencontre avec un obstacle. Le problème est différent pour les personnes âgées qui chutent plus facilement du fait de troubles d'équilibre et/ou de problèmes articulaires. Il est donc indispensables qu'elles évitent les obstacles ou de se prendre les pieds dans le tapis au sens propre. La lumière doit donc faire ressortir les obstacles et surtout leurs bords : bords des marches et plus encore des tapis. L'éclairage doit être suffisant pour faire ressortir les contrastes qui permettent de bien les identifier dans les zones de circulation. Il faut trouver un compromis pour les déplacements nocturnes permettant d'allier sécurité et préservation du sommeil. Des sources lumineuses au ras du sol permettent de bien souligner les obstacles sans éblouir.

b- La qualité de la lumière est importante dans les pièces à risque que sont la cuisine quel que soit l'âge des personnes et dans la salle de bain, principalement pour les personnes âgées. Les accidents y sont plus fréquents : chute sur un sol glissant, renversement d'un contenant de liquide chaud mal localisé, erreur de produit (sel pris pour de la farine, erreur entre des médicaments, ...).

Il faut donc que ces pièces bénéficient d'une lumière proche de la lumière naturelle sans modifier les couleurs (notamment des médicaments, mais aussi du maquillage, ...). Il faut donc multiplier les sources d'éclairage pour éviter les zones d'ombre, parfois induites par les personnes: éclairage diffus venant du plafond, éclairages multiples, localisés vers les plans de travail et tables.



©Boyliso - AdobeStock.com

↑ **Télétravailler, c'est pratique, mais avec quel éclairage ?**  
Pour les postes de travail informatiques, la lumière doit être diffuse, venant d'en haut, associée à une lumière dirigée vers le clavier ou des documents.

3- Pour les activités sédentaires, lecture, mots croisés ou travail, le choix de la lumière doit tenir compte de l'âge des personnes. En effet, les besoins de lumière en vision de près augmentent avec l'âge du fait de la perte de transparence du cristallin et/ou de remaniements de la région la plus sensible de la rétine, la macula.

Pour les personnes les plus jeunes et les enfants, une lumière assez diffuse, éclairant une large zone de la pièce peut être suffisante. Il faut privilégier la lumière naturelle en rapprochant les espaces de travail d'une zone vitrée. Par contre, il faut ajouter des sources plus ponctuelles, orientées vers les différentes zones de travail lorsqu'apparaît un gêne à la vision de près.

Dans les grandes pièces, comme les salons, il est généralement recommandé de créer des puits de



#### 5- Avec l'âge

a- Il faut faire attention à l'orientation des sources dans les pièces occupées par les enfants, de façon à ce qu'ils ne puissent pas recevoir la lumière dans les yeux quel que soit le lieu et la position dans laquelle ils jouent.

b- Les personnes âgées ont un besoin accru de lumière du fait du vieillissement des différentes structures oculaires en l'absence même de toute pathologie. Celles-ci, qu'il s'agisse de la cataracte, du glaucome ou de la DMLA, aggrave encore la situation visuelle de ces personnes. Un mauvais éclairage majore le risque de chute du fait des troubles d'équilibre et des problèmes articulaires.

Ces chutes, traumatisantes pour ces personnes, aboutissent volontiers à leur placement en EHPAD. Le maintien à domicile des personnes âgées est une priorité actuelle et nécessite généralement une réorganisation du domicile tant du point de vue de l'éclairage que de l'architecture intérieure. Il est conseillé de supprimer les trop nombreux tapis qui sont autant de risque de chute. Il faut donc s'adresser à des professionnels qui pourront indiquer les meilleures solutions à moindre coût.

lumière. Il est ainsi délimité des zones dans la pièce qui augmenteraient la sensation de confort et bien-être.

4- *La lumière et les écrans* : Il est conseillé de ne pas regarder dans une pièce sombre les écrans. Lorsqu'il est possible, ces appareils doivent être installés à proximité d'une fenêtre pour bénéficier de la lumière du jour, en veillant à ce que celle-ci n'entraîne pas d'éblouissement ou de reflets parasites.

Le soir, il faut un éclairage diffus peu intense et/ou une source lumineuse placée derrière l'écran, dirigé à l'opposé des spectateurs. Pour les postes de travail informatiques, la lumière doit être diffuse, venant d'en haut associée à une lumière dirigée vers le clavier ou des documents.

Au total, il est essentiel de suivre quelques règles simples pour l'éclairage domestique. Il faut insister sur l'importance de la lumière naturelle qui a de nombreux bénéfices, notamment au niveau de l'humeur, et qui est facilement accessible. Lorsque celle-ci devient insuffisante, il faut avoir recours à un éclairage qui doit être modulé en fonction de l'âge et des activités de la personne.

Quelles que soient les situations, les dispositifs d'éclairage domestiques ne présentent pas de risque oculaire pour les personnes qui les utilisent. Le seul risque d'une lumière trop froide et/ou trop intense est la survenue de troubles du sommeil par décalage de l'heure de sécrétion de la mélatonine. ↴

1. Il faut rappeler que la quantité de lumière bleue apportée par les LEDs est moindre que celle apportée par le soleil d'été en plein midi.
2. Une attention doit être portée à la taille des personnes, un spot arrivant sur le livre d'un adulte peut être dirigé vers l'œil d'un enfant ou d'une personne âgée un peu voutée.
3. Hormis le cas particulier des enfants qui peuvent avoir un traumatisme rétinien du fait d'une mauvaise orientation des sources lumineuses.