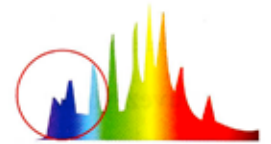


Protégez vos yeux, pendant qu'il est temps !

Lumière bleue : l'autre catastrophe sanitaire à venir...



Combien de temps passez-vous, en moyenne, par jour devant un écran : ordinateur, tablette, smartphone, télé ? 90 % des adultes y passent plus de 2 heures par jour, et 60 % au moins 5 heures. Êtes-vous conscient des problèmes liés à la lumière bleue ? Comme 72,5 % des utilisateurs, probablement pas. Explications, et solutions.

La lumière naturelle contient plusieurs longueurs d'ondes que nous appelons « couleurs ». Et parmi celles-ci, la partie « bleue » (entre 380 et 500 nm*) de la lumière naturelle permet la régulation de vos fonctions biologiques : de nuit, leur absence enclenche la mélatonine (donc le sommeil), de jour, ces rayons ordonnent l'arrêt de production de mélatonine (donc l'éveil). Mais les écrans ont envahi nos vies. Aujourd'hui, un salarié passe environ 4 000 heures par an devant des écrans (ordinateur pro et perso, tablette, smartphone, télé). Or ces écrans n'émettent pas une lumière naturelle : leurs LED contiennent beaucoup plus de longueurs d'ondes entre 430 et 490 nm (donc, de la lumière « bleue »), et très peu d'autres longueurs d'ondes, notamment de lumière « rouge ». Cette lumière bleue se répartit elle-même en deux variantes : la lumière bleu-violet (430 nm) et la lumière bleu-turquoise (490 nm). La bleu-turquoise est bénéfique pour l'œil : c'est celle qui régule nos rythmes. Mais la bleu-violet, sans effet à petite dose, devient nocive à haute dose : elle provoque des lésions photochimiques irréversibles de la rétine et du cristallin.

Une épidémie de lumière bleue ?

Au cours des dix dernières années, nous avons augmenté nos doses de lumière bleue par cinq. Alicia Torriglia, de l'Inserm, rappelle que nous avons un capital-lumière : si nous continuons à passer des milliers d'heures par an devant cette lumière bleue, nos yeux risquent des lésions irréversibles, d'ici quelques années. Pour Annie Casamayou, journaliste d'*Alternative Bien-Etre*, c'est simple « *jamaïs depuis le début de l'histoire de l'humanité nos yeux n'avaient été soumis à un tel traitement*⁽¹⁾ ». Pour Anadi Martel, physicien canadien qui mène depuis trente ans des recherches sur le sujet, on parlera bientôt de « mal-illumination » comme on parle de malbouffe. La mal-illumination et ses effets sur la santé pourraient bien être le prochain grand scandale sanitaire⁽²⁾.

Le Dr Celia Sánchez Ramos de l'Université Complutense de Madrid et le professeur Vega Alvarez de Oviedo ont montré par des tests *in vitro* dès 2012 que les cellules de la rétine meurent de façon massive à l'exposition directe à la lumière LED. « *Les photorécepteurs de la macula chargés de transformer le flux lumineux en signal électrique transmis ensuite au cerveau sont rapidement saturés par l'intensité de la lumière bleue et meurent rapidement, les uns après les autres*⁽³⁾ ». En France, une équipe de l'Inserm a rendu en décembre 2016, son rapport d'une étude sur les rongeurs : les ampoules LED se sont révélées les seules à provoquer un état inflammatoire de la rétine capable de provoquer la mort cellulaire et la diffusion du stress oxydant aux cellules avoisinantes⁽³⁾. Et la lumière bleue artificielle est d'autant plus dangereuse que, contrairement à la lumière bleue « du ciel », elle vient frapper directement notre rétine. Conclusion de tous ces scientifiques : une exposition prolongée à la lumière bleue artificielle peut précipiter une DMLA, maladie qui peut mener à la cécité. Or il est actuellement impossible de réparer ou remplacer une rétine. Ces dommages sont donc irréversibles.

Maux de tête et insomnies.

Mais avant même d'en arriver là, nos yeux commencent par souffrir de symptômes habituels liés à la fatigue oculaire tels que des démangeaisons, rougeurs oculaires, maux de tête, vision floue, yeux secs et irrités, myopie transitoire, fatigue oculaire et photophobie. En parallèle, l'excès de lumière bleue bloque la production de mélatonine, et la difficulté à s'endormir s'installe. Nos insomnies ne sont peut-être dues qu'à cela : trop d'écrans le soir. L'American Optometric Association a même inventé le terme CVS (Computer Vision Syndrome) pour désigner l'ensemble de ces troubles, qui toucheraient selon elle... 80 % de la population en Occident. Anadi Martel confirme qu'un excès de bleu commence par dérégler notre horloge interne, et notre système hormonal, et explique l'ensemble des troubles générés par le stress oxydatif de cette fréquence.

Un danger invisible et insensible.

Or, l'utilisateur n'y prête guère attention, car les symptômes sont légers au départ, et il ne les perçoit pas forcément. Mais les effets sont cumulatifs, à l'image de la radioactivité. Enfin, le professeur Abraham Haim, fait l'hypothèse d'un lien entre cet excès de lumière bleue et le nombre croissant de cancers hormonodépendants, comme ceux du sein et de la prostate. Arnaud Lech, chercheur, se demande même dans *Alternative Santé* si les pouvoirs publics n'ont pas mis en place une sorte d'expérience à grande échelle (tous cobayes ?). Mais pourquoi attendre des dégâts irréversibles ? Pour les chercheurs espagnols, il est vital de se protéger, et vite, car aucun signal ne sera là pour nous avertir de l'aggravation du risque : « *nous ne ressentons pas la douleur lorsque les cellules de la rétine meurent* ».

* nm = nanomètre.

(1) *Alternative Bien-Etre* n°12, p.2 (2) *Alternative Santé* n°73, p.15 (3) Travaux de A. Krigger, M. Berdugo, E. Picar et coll. Neuroscience, déc. 2016

Comment vous protéger ?

Un filtre pour votre smartphone, ordinateur, tablette.

Les chercheurs espagnols ont contribué à la mise au point de filtres pour tablettes, smartphones, télé, ordinateurs, avec la marque Reticare. Ces produits font actuellement référence aux Etats-Unis (adoptés par l'académie militaire américaine West Point, Nike, etc.). Ces filtres s'installent facilement sur les appareils, et les tests en laboratoire prouvent qu'ils réduisent de 83 % la lumière bleue. Ils sont, à ce jour, les seuls filtres atteignant un tel pourcentage garanti. D'autres filtres existent, italiens, ou allemands, mais en l'absence de test en laboratoire qui permettrait de comparer leur efficacité, les modèles de Reticare restent les plus sûrs (et les moins chers). En conclusion, de tels filtres sont amplement justifiés pour votre smartphone, votre ordinateur portable, votre tablette, et la télé sur un moniteur de PC (moins pour un écran plasma, que l'on regarde de plus loin).



Filtres Reticare disponibles en France : à partir de 7 € le filtre universel pour portable (et nombreux modèles spéciaux pour iPhone, Samsung, entre 17 € et 25 €). A partir de 19,95 € pour une tablette et 31,95 € pour un écran d'ordinateur ou une télé. Disponible sur www.reticare.com (ou Amazon).

Les lunettes anti-lumière bleue.

Une fois que vous aurez protégé vos appareils usuels par un filtre, reste le cas des appareils que vous pouvez être amené à regarder ailleurs (chez un parent, en voyage, etc.). Pour ces cas-là, vous pouvez utiliser des lunettes anti-lumière bleue. La société allemande Innovative Eyewear propose le meilleur modèle disponible sur le marché appelé Prisma, en deux types de filtre (« lite » et « pro »), qui filtrent entre 98 et 99 % de la lumière bleue. Pour le modèle « pro », les verres sont nettement orange, ce qui réduit vraiment l'appréciation habituelle des couleurs. Préférez le modèle « lite », aux verres jaunes, où cet inconvénient est mineur, et dont la seule différence consiste à réduire de 88 % (au lieu de 98 %) la longueur d'onde allant de 450 à 500 nm (c'est-à-dire la lumière bleu turquoise, qui ne pose pas de problèmes). Avec différents modèles (et surlunettes si vous portez déjà des lunettes) :



de base : FREIBURG (55 €), sportif : MURNAU (63 €), chic : P1 (99 €), léger, LINDAU (139 €), surlunettes (63 €).

Disponibles sur www.shop.etudesetvie.be ou www.geotellurique.fr (ou Amazon). Attention aux autres modèles sur le marché : certains fabricants (comme myblueprotect) proposent des lunettes anti-lumière bleue moins chères mais qui ne bloquent que 25 à 40 % de la lumière bleue. Leurs verres ne sont pas teintés, donc vous avez la sensation d'une transparence sans couleur ; par contre, la protection est faible. Préférez les Prisma.

Quelles ampoules choisir pour chez vous ?

L'Inserm a montré en 2017 que les nouvelles ampoules (LED ou fluo-compactes, « basse-consommation ») émettent aussi beaucoup de lumière bleue. Pour A. Martel, il faudrait nettement leur préférer les ampoules d'autrefois, plus proches de la lumière naturelle : ampoules à incandescence (au mieux), sinon halogènes. David Bruno ajoute que les ampoules fluo-compactes (comme les néons) émettent un champ électrique et magnétique intense. Alors qu'il est modéré pour les LED. Et que les ampoules à incandescence (et halogènes) émettent peu de champ électrique, et aucun champ magnétique. Conclusion : mieux vaut une ampoule à incandescence (ou un halogène).



ampoules fluo-compactes

à tube fluorescent (néon)

ampoules à LED

halogène

à incandescence

Les ampoules à incandescence sont retirées du marché en Europe, mais vous pouvez encore en acheter (de marque Philips) sur Amazon. Et attention : les halogènes seront retirés du marché en septembre 2018. Faites des provisions !