

Ecrans et vision

Si l'on ne peut pas aujourd'hui affirmer au plan scientifique que l'usage excessif des écrans impacte négativement la fonction visuelle, on sait en revanche qu'ils peuvent être en cause dans l'apparition de certains troubles en cas d'exposition prolongée dans de mauvaises conditions. Fatigue, picotements, sécheresse oculaire... ces désagréments peuvent toutefois être évités en suivant quelques conseils.

Qu'est-ce que la lumière bleue ?

La lumière bleue est une partie du spectre de la lumière visible dont la longueur d'ondes varie entre 380 et 500 nanomètres. Elle est émise par le soleil mais aussi par des sources de lumière artificielles comme les ampoules LED et les écrans (smartphone, ordinateur, télévision...). Si la partie bleue turquoise (environ 490 nm) de la lumière bleue peut avoir des effets positifs sur le sommeil et le moral, la partie qui tire sur le violet a une longueur d'onde plus courte et une intensité énergétique plus élevée. C'est cette lumière bleue qui est aujourd'hui au cœur du débat en raison de son impact suspecté sur nos yeux et notre cerveau en pouvant altérer les rythmes circadiens. D'autre part, la lumière bleue est très imparfaitement filtrée par le cristallin, même chez le sujet âgé (moins de 20 à 30 %), ce qui fait que chez l'adulte, le risque de l'exposition à la lumière bleue est globalement similaire à l'enfant.

Ecran et vision : les risques à court terme

Nous sommes de plus en plus nombreux à avoir souffert de troubles visuels suite à un usage excessif ou prolongé des écrans. D'après le baromètre 2014 de l'ASNAV sur la santé visuelle, nous serions ainsi 29 % (et 40 % des jeunes) à avoir déjà ressenti les symptômes suivants liés à la pratique des écrans : fatigue oculaire, picotements, troubles de la vision, baisse de la capacité à voir de loin ou migraine... Parmi ces troubles visuels, le risque de sécheresse oculaire associé à un usage intensif des écrans est aujourd'hui clairement établi. Deux facteurs seraient particulièrement en cause dans la survenue de cette sécheresse oculaire :

- **la diminution du nombre de clignements des yeux face à un écran** : si nous clignons en moyenne 16 fois des yeux dans le cadre d'une conversation normale, nous le faisons

à peine six fois pour une durée équivalente passée sur un écran. Ce phénomène est d'autant plus marqué lorsque l'activité sur écran se fait dans le contexte stressant de l'activité professionnelle et non dans un contexte de loisirs.

- **La position de l'écran** : lorsque l'écran est à hauteur des yeux, nous avons tendance à les ouvrir grands et cet écarquillement entraîne une plus forte évaporation du film lacrymal.

Mais les conséquences d'une exposition prolongée aux écrans peuvent parfois être bien plus lourdes que cette gêne temporaire. Certains utilisateurs ressentent ainsi des brûlures ou des douleurs aiguës qui les réveillent la nuit.



A long terme, les écrans peuvent-ils impacter négativement la vue ?

Contrairement à ce que l'on a pu penser auparavant, on peut aujourd'hui affirmer que les écrans n'entraînent ni baisse de la vision ni myopie. De même, aucune étude scientifique à ce jour ne permet de conclure que la lumière bleue des écrans serait nocive pour nos yeux.

Des études menées *in vitro* sur des animaux ont toutefois mis en évidence qu'une longueur d'onde comprise entre 415 et 455 nanomètres (qui correspond à la lumière bleue-violet) pouvait entraîner des lésions sur la rétine en cas de forte exposition.

Si ces risques ne sont pas directement transposables à l'homme, le principe de précaution s'impose et la plupart des experts recommandent de limiter notre exposition à la lumière bleue en évitant une utilisation excessive ou prolongée des écrans et en veillant à garder une distance d'au moins 50 cm entre l'écran et nos yeux. Cette prudence s'impose d'autant plus vis-à-vis des enfants qui ont un cristallin transparent plus sensible à la lumière bleue que celui des adultes. Le choix d'un filtre supprimant les lumières bleutées peut être proposé sur certaines tablettes ou smartphone. Dans ce cas, on choisira cette option après 20 h pour favoriser l'endormissement en début de nuit.

Pour autant, il est inutile de sombrer dans la psychose. En effet, les UV sont bien plus dangereux pour nos yeux que la lumière bleue des écrans. Or, nous ne les protégeons pas systématiquement avec des lunettes de soleil !



Comment préserver ses yeux ?

La sensibilité oculaire aux écrans étant variable d'un individu à l'autre, il n'est pas possible de définir une durée d'exposition à partir de laquelle les troubles visuels apparaîtraient de façon certaine.

Toutefois, certains conseils ont fait leurs preuves et permettent de limiter significativement ses risques de souffrir de troubles visuels, notamment en cas d'activité prolongée sur ordinateur :

- **régler l'intensité et le contraste de l'écran en fonction de la lumière ambiante.** Une lampe d'appoint peut s'avérer utile dans certains cas pour plus de confort de lecture ;
- **régler la position de l'écran** de telle sorte qu'il soit situé plus bas que le regard et qu'il soit à une distance de 50 à 90 cm des yeux. Il convient également d'éviter que des reflets de la fenêtre ou de la lampe n'apparaissent sur l'écran.
- **faire des pauses régulièrement en suivant la règle du 20/20/20** : stopper son activité sur écran durant 20 secondes toutes les 20 minutes et fixer un point à 20 mètres de distance. Regarder de loin à intervalles réguliers permet d'éviter que les muscles des yeux ne se contractent trop longtemps et n'entraînent une fatigue visuelle ;
- **penser à cligner souvent des yeux** pour limiter les risques de sécheresse oculaire et humidifier ses yeux régulièrement (larmes artificielles) ;
- **utiliser une correction optique adaptée à sa vue.** En cas de fatigue visuelle liée à une activité prolongée sur écran, il est indispensable de faire vérifier sa vision et de s'assurer que la correction optique est suffisante et adaptée à la distance œil-écran.

Pour réduire fatigue et douleur oculaires, il existe dans le commerce des filtres à appliquer sur l'écran et des lunettes anti lumière bleue qui peuvent apporter un certain confort mais ne filtrent toutefois qu'une partie de la lumière bleue.

Enfin, il convient d'être vigilant si l'on utilise des lunettes de réalité virtuelle. En effet, ces lunettes exposent les utilisateurs à des LED de smartphone à une très courte distance. Elles ne doivent donc pas être utilisées plus de 30 minutes d'affilée et sont à éviter pour les enfants de moins de 15 ans.