

FATIGUE OCULAIRE NUMÉRIQUE AUX USA : ÉTAT DES LIEUX PAR THE VISION COUNCIL*

Avec son enquête annuelle *Hindsight is 20/20/20: Protect Your Eyes from Digital Devices*¹, The Vision Council suit l'évolution des pratiques liées aux écrans numériques et leurs répercussions, tant en matière de fatigue oculaire que d'exposition à la lumière bleue. Retour sur l'édition 2015, qui souligne l'omniprésence toujours plus affirmée du digital aux États-Unis et les enjeux de sensibilisation des acteurs du secteur de la santé visuelle comme du grand public.



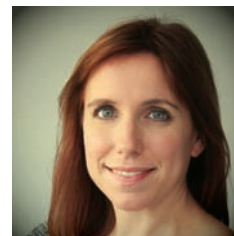
Mike Daley
Directeur général,
The Vision Council, USA

Mike Daley a fait ses débuts dans le secteur de l'optique en tant qu'enseignant à la Ferris State University en 1975, avant d'intégrer Essilor en 1976. Armé de solides compétences en ventes, marketing, services techniques et travaux en laboratoire, il a exercé la fonction de président de Varilux Corporation (1989-1995). A son départ en retraite en 2008, après 32 ans chez Essilor, il était PDG de la division Verres d'Essilor of America. Jouissant de la considération de ses pairs tout au long de sa carrière, il a occupé des fonctions de direction pour un nombre impressionnant d'organisations du secteur de l'optique, notamment le Hall of Fame de la National Academy of Opticianry (NAO) ainsi que les Conseils d'administration de Prevent Blindness America, de l'organisme de bienfaisance de l'AOA, de SoloHealth et du The Vision Council of America, dont il a également été vice-président.



Dr. Dora Adamopoulos
Conseillère médicale au The
Vision Council, Optométriste à
Alexandria, USA

Dora Adamopoulos a obtenu le diplôme d'optométriste au New England College of Optometry en 1998. Des stages dans divers environnements médicaux sur la côte Est lui ont permis de parfaire ses compétences cliniques au cours de ses dernières années d'études. Suite à l'obtention de son diplôme, elle a travaillé dans le secteur privé, au traitement et à gestion de pathologies oculaires auprès de personnes âgées. Elle met désormais son expertise au service de patients souffrant de diverses affections : sécheresse oculaire, allergies, diabète, cataracte et glaucome. Fortement impliquée dans le développement de la santé visuelle aux États-Unis, elle collabore au The Vision Council en tant que Conseillère médicale



Erin Hildreth
Responsable marketing et
communication du The Vision
Council, USA.

Erin Hildreth possède une solide expérience de la communication, du marketing et de l'enseignement. Elle a occupé le poste de Directrice de formation de l'HIDA (Health Industry Distributors Association), où elle était chargée de la coordination et de la fourniture de contenus pour les formations. Elle a dirigé divers projets éditoriaux, notamment pour des activités de publicité, gestion de contenu et développement en ligne. Elle est aujourd'hui chargée du marketing et de la communication du The Vision Council. Elle élabore et met en œuvre des programmes destinés à informer les consommateurs sur les tendances en matière de lunettes, les technologies de verres et les aspects santé. Fortement axés sur la santé visuelle, ses travaux portent sur la sensibilisation du public aux UV, l'importance de la protection et de la prévention (y compris la fatigue oculaire due au numérique), le vieillissement et la déficience visuelle.

MOTS CLÉS

écrans, posture, ergonomie, lecture électronique, outils digitaux, vie connectée, Internet, nouvelles technologies, ordinateur, smartphone, tablette, e-book, liseuse, TV, console, vie connectée, lumière bleue, LED, fatigue oculaire numérique, fatigue posturale, syndrome de vision digitale, santé visuel, santé oculaire



* The Vision Council

Porte-parole des produits et services de la santé visuelle, The Vision Council représente les fabricants et les fournisseurs de l'industrie de l'optique aux États-Unis. Le Conseil accompagne le développement de ses partenaires sur un marché concurrentiel via l'éducation, la mobilisation, la sensibilisation des consommateurs, le renforcement des relations stratégiques et les forums industriels.

«DE L'INSTANT OÙ LES GENS SE LÈVENT JUSQU'AU MOMENT OÙ ILS SE COUCHENT – Y COMPRIS PENDANT LES REPAS, L'EXERCICE PHYSIQUE ET LA LECTURE – ILS UTILISENT DE PLUS EN PLUS DES APPAREILS DIGITAUX ET S'EXPOSENT PAR CONSÉQUENT DE PLUS EN PLUS AUX RISQUES LIÉS À L'EXPOSITION PROLONGÉE AUX ÉCRANS.»

M. DALEY

La fatigue oculaire numérique : plus qu'une réalité, une priorité de santé publique aux États-Unis. C'est du moins le cri d'alerte que pousse *The Vision Council*^{*}, qui vient de publier sa dernière enquête sur la thématique, intitulée *Hindsight is 20/20/20: Protect Your Eyes from Digital Devices*¹. Un document construit sur l'analyse de 9749 questionnaires complétés par un échantillon représentatif de résidents américains adultes. Son objectif ? Préciser les grandes lignes de l'évolution des comportements face aux écrans numériques, qu'il s'agisse de smartphones, tablettes, ordinateurs, portables et autres outils tels que consoles. Un état des lieux qui confirme la tendance de ces dernières années : «*De l'instant où les gens se lèvent jusqu'au moment où ils se couchent – y compris durant les repas, l'exercice physique et la lecture – ils utilisent de plus en plus des appareils digitaux et s'exposent par conséquent de plus en plus aux risques liés à l'exposition prolongée à la lumière émise par les écrans*», résume Mike Daley, directeur général du *Vision Council*.

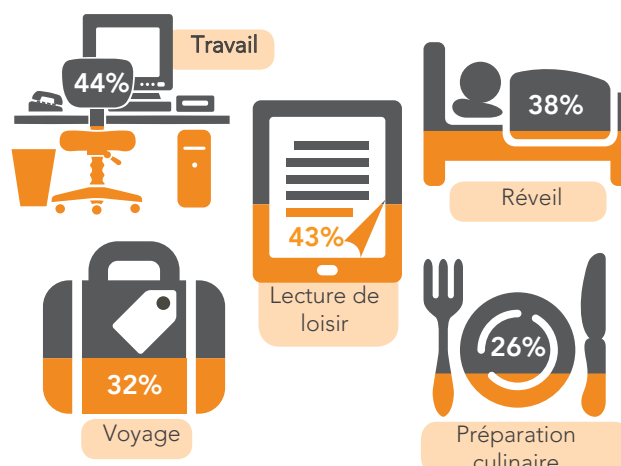
Concrètement, **plus de 95% des adultes américains passent au moins 2 heures par jour devant un écran et près de trois sur dix plus de 9 heures.** Et si les personnes travaillant sur ordinateur sont les premières concernées par une «overdose» potentielle, **l'étude souligne qu'un enfant sur quatre est exposé plus de 3 heures par jour à des écrans.** Des chiffres dont la constante progression s'explique à la fois

par les nouvelles habitudes sociétales (moins d'activité physique, plus de consommation passive et de contacts dématérialisés...) et les possibilités offertes par l'innovation. «*Les technologies digitales proposent toujours plus d'options et d'opportunités pour simplifier la vie des consommateurs au quotidien. Leur montée en puissance n'est donc pas prête de s'inverser. Ni celle des problèmes ophtalmiques liés...*», anticipe Mike Daley.

Écran, source de fatigue oculaire

Effet principal de l'exposition prolongée (supérieure à 2 heures par jour) à la lumière émise par les écrans : la fatigue oculaire numérique. Qualifiée d'inconfort passager, elle se manifeste sous différentes formes/symptômes tels yeux rouges, secs ou irrités, vision floue, douleurs dans le cou, les épaules ou le dos, maux de tête, etc. «*Nous clignons des yeux en moyenne 18 fois par minute. Toutefois, fixer longuement un écran induit une réduction du nombre de*

Activités liées à l'utilisation de dispositifs numériques :



Enfants (nés entre 1997-2014)



23.6% Près d'un enfant sur 4 passe plus de 3 heures par jour sur des dispositifs numériques.

22 % des parents se disent préoccupés par l'impact potentiel des dispositifs numériques sur des yeux encore en développement.

Génération Y (nés entre 1981-1996)



37.4% Près de 4 sur 10 passent au moins neuf heures par jour sur des dispositifs numériques.

68% Près de 7 sur dix se plaignent de fatigue oculaire numérique.

84% La plupart possèdent un smartphone.

57% Près de 6 sur 10 vont au lit avec leur smartphone qu'ils utilisent comme réveil.

clignement susceptible d'assécher l'œil, voire de l'irriter²», rappelle Erin Hildreth. La responsable marketing et communication du *Vision Council* révèle qu'une étude récente³ a conclu que des salariés travaillant toute la journée sur ordinateur pouvaient présenter des modifications physiologiques du système lacrymal semblables à celles retrouvées dans le syndrome de l'œil sec. «*Rien de surprenant, lorsque l'on sait que l'environnement professionnel associe bien souvent écrans multiples ou scindés, polices de caractère réduites, mauvaises postures et éclairage LED ou fluorescent.*»

Bleu paradoxe

Au-delà de la fatigue oculaire, la surexposition aux écrans numériques renvoie à la question de

la lumière bleue. Optométriste et conseiller médical au *Vision Council*, Dora Adamopoulos rappelle que «*de nombreuses recherches sont en cours pour déterminer avec précision son impact sur l'œil et la vision. Une chose est sûre : le spectre bleu-violet (415-455 nm) est particulièrement néfaste⁴. Il pénètre profondément et provoque des réactions photo-chimiques susceptibles d'endommager les cellules rétiniennes, avec un effet cumulatif. La rétine ne peut être remplacée, son altération laisse donc l'œil vulnérable à la lumière néfaste et aux facteurs environnementaux, accroissant par là-même le risque de développer précocement des troubles ophtalmiques tels la DMLA.*»

La lumière bleue n'est toutefois pas un ennemi à combattre à tout prix. Le spectre bleu-turquoise participe notamment à la régulation des rythmes circadiens naturels (cycles veille-sommeil), stimule le réflexe pupillaire et les fonctions cognitives telles que la vigilance, la mémoire et la régulation

«UN QUESTIONNAIRE DISTRIBUÉ EN AMONT DE LA CONSULTATION PEUT PERMETTRE DE PRÉCISER LA DISTANCE À L'ÉCRAN, L'ORGANISATION DU BUREAU, LA POSTURE, ETC. ET SERVIR DE BASE POUR ENGAGER LA CONVERSATION SUR L'UTILISATION (OU SURUTILISATION) DE L'APPAREIL ET LES SOLUTIONS ENVISAGEABLES.»

E. HILDRETH

Génération X (nés entre 1965-1980)



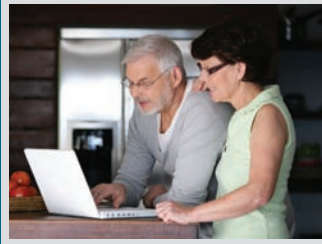
32% Près d'un tiers passent au moins neuf heures par jour sur des dispositifs numériques.

63% 6 sur 10 se plaignent de fatigue oculaire numérique.

48% Possèdent plus de tablettes ou de liseuses numériques que ceux d'autres tranches d'âge.

Plus susceptibles que ceux des deux autres groupes d'utiliser des dispositifs numériques pour le travail et la lecture de loisir.

Baby-boomers (nés entre 1946-1964)



26% Un baby-boomer sur quatre passe au moins neuf heures par jour sur des dispositifs numériques.

57% Se plaignent moins de fatigue oculaire numérique que les générations Y ou X.

81% des baby-boomers sont plus susceptibles de posséder une télévision que ceux des autres tranches d'âge.

Source : 2014 données Vision Watch

des émotions. «*La lumière bleue est à la fois inévitable et indispensable. Il est donc important de comprendre ses répercussions sur l'organisme et la vision et de connaître les outils et les conseils pour limiter l'exposition, en particulier liées aux écrans numériques*», recommande la spécialiste.

Enfance digitale et myopie

Prévention et protection valent autant pour les adultes que pour les plus jeunes qui associent désormais ordinateurs et smartphones à tous les aspects de leur vie scolaire et sociale. Le dernier rapport *Digital Eye Strain* souligne l'utilisation intensive des écrans et l'absence de données sur les conséquences à moyen terme. «*Le phénomène est récent, il est donc impossible de prévoir l'impact de la lumière émise sur l'œil pédiatrique. Mais la myopie fait à notre avis partie des principaux risques à évaluer*», avance Erin Hildreth. «*Les causes de myopie sont liées à une combinaison de facteurs génétiques et environnementaux et l'omniprésence des dispositifs numériques stimulant l'accommodation de l'œil pourrait bien en faire partie*». Le *Vision Council* préconise donc la vigilance et un examen oculaire complet tous les ans pour assurer le meilleur développement possible des yeux de l'enfant. «*Un professionnel peut évaluer des symptômes ou troubles visuels résultant de l'utilisation d'appareils numériques et proposer des solutions et des conseils*», assure-t-elle. Une démarche qui se heurte néanmoins à l'un des principaux constats de l'étude : **la majorité des parents ne s'inquiètent pas de l'effet de l'environnement digital sur leur progéniture...** 15% des personnes interrogées ne limitent pas le temps passé devant un écran et 30% se déclarent non préoccupées par l'impact potentiellement néfaste des dispositifs digitaux sur le développement du système visuel.

Penser et agir «sensibilisation»

Un constat de méconnaissance des risques qui met en exergue un des enjeux majeurs de l'action du *The Vision Council* : la sensibilisation du grand public. Confirmation de son directeur général : «**Pour nous, l'éducation est la clé. Transmettre l'information sur ce que sont la fatigue oculaire numérique, les risques liés à l'exposition aux écrans et surtout comment les combattre doivent être un des grands axes de mobilisation de notre secteur.**» Afin de médiatiser au mieux le sujet, le *The Vision Council* diversifie sa stratégie et cherche notamment à renforcer sa communication dans le cadre scolaire et durant des événements «phares» : sortie de film, diffusion d'un marathon télévisé, lancement d'un nouvel objet technologique, ou encore salons internationaux, dont le célèbre CES (Consumer Electronics Showcase), rendez-vous incontournable des amateurs de nouvelles technologies. Un bon moyen d'atteindre un grand nombre d'utilisateurs et leur donner envie de préserver la santé de leurs yeux. Et pour faciliter l'appropriation de la prévention, l'organisme s'appuie sur son slogan phare, le «20-20-20». Toutes les 20 minutes, regarder 20 secondes à 20 pieds devant soi (environ 6 mètres). Une règle simple à retenir et à utiliser, pour les adultes comme pour les enfants.

«**NOUS AVONS LE DEVOIR D'EXPLIQUER AUX CONSOMMATEURS QU'ILS N'ONT PAS À VIVRE DANS L'INCONFORT, VOIRE DANS LA DOULEUR, FACE AUX TECHNOLOGIES NUMÉRIQUES. DES VERRES SUR MESURE, AVEC OU SANS CORRECTION, PEUVENT ATTÉNUER OU PRÉVENIR LES SYMPTÔMES À COURT TERME ET PROTÉGER CONTRE LES DOMMAGES À LONG TERME.**»

D. ADAMOPOULOS

«*La campagne Think About Your Eyes (www.thinkaboutyoureyes.com) est quant à elle un excellent moyen d'informer les gens sur les bienfaits d'un examen ophtalmique annuel*», complète Mike Daley, qui voit dans l'appétence des consommateurs pour l'information connectée une excellente opportunité d'utiliser ces médias, notamment les sites web et les réseaux sociaux et de communiquer avec d'autres acteurs du secteur sur l'importance de la santé visuelle dans l'environnement numérique.

Professionnels de la vision, nouvelles mesures préventives

Les professionnels de la vision ont une grande responsabilité – et une opportunité – à mener la lutte contre les effets délétères des écrans.

Au-delà du développement de nouvelles solutions sanitaires et techniques, Erin Hildreth incite «*les ophtalmologistes, les optométristes et les opticiens à adopter des mesures simples et pragmatiques, pour aider leurs patients au quotidien.*» Quelques pistes et recommandations ? Privilégier la formation continue et se tenir au courant des dernières découvertes sur le sujet. S'intéresser à l'opinion et la perception des consommateurs. Orienter la consultation en interrogeant systématiquement les patients sur leur utilisation des appareils numériques. Non seulement connaître leur type, mais aussi comment ils sont utilisés et combien de temps. «*Un questionnaire distribué en amont de la consultation peut permettre de préciser la distance à chaque écran, l'organisation du bureau, les positions adaptées, etc. et servir de base pour engager la conversation sur les problématiques et les solutions envisageables*», propose-t-elle. Avec, à la clef, de grands conseils préventifs.

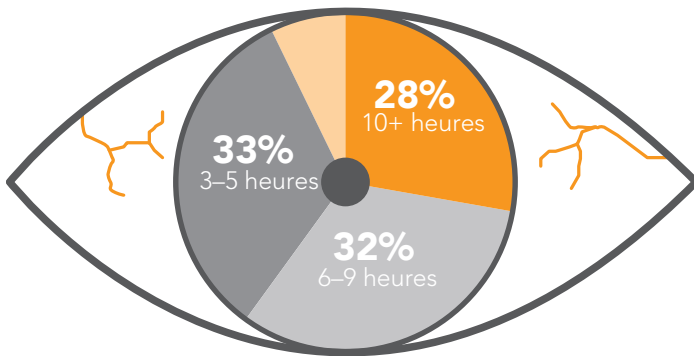
- 1) Construire son espace de travail de façon à atténuer les facteurs de stress extérieurs : éclairage idéal, cadre «eye-gonomic» (ergonomique pour les yeux) et bonne posture.
- 2) Augmenter la taille du texte en fonction du type d'écran employé.
- 3) Respecter la règle du 20-20-20. Toutes les 20 minutes, regarder 20 secondes à 20 pieds devant soi (environ 6 mètres).
- 4) Consulter régulièrement un professionnel de santé pour obtenir des conseils et des prescriptions de verres ophtalmiques conçus pour l'environnement multi-écrans

De l'importance de la protection

Les avancées en optique ophtalmique proposent déjà de nombreuses options de verres capables de réduire l'éblouissement et de filtrer la lumière bleue. Deux propriétés indispensables pour optimiser le confort de vision face aux écrans numériques, qui peuvent amener l'opticien à modifier une prescription pour mieux répondre aux besoins du client. «*Beaucoup de fabricants proposent également des verres multifocaux, pour les personnes ayant besoin de soulager leur yeux et de corriger leur vision de loin comme de près*», ajoute Dora Adamopoulos. Le conseiller médical estime que «*l'industrie de l'optique ophtalmique doit continuer à s'engager dans la recherche et le développement de nouveaux produits, mais aussi éduquer la communauté des professionnels de santé visuelle et le grand public.*

Nous avons le devoir d'expliquer aux consommateurs qu'ils n'ont pas à vivre dans l'inconfort, voire dans la douleur, face aux technologies numériques. Des verres sur mesure, avec ou sans correction, peuvent atténuer ou prévenir es symptômes à court terme et protéger contre les dommages à long terme.» Un message qui devrait de plus en plus diffuser, à mesure que les progrès de la science font chaque jour un peu plus le lien entre écrans numériques, fatigue oculaire, maladies du vieillissement de l'œil et importance de la prévention et de la protection. «*La nouvelle ère digitale apporte plus de stress à nos yeux et nous devons tous nous adapter en conséquence, professionnels comme utilisateurs. L'industrie de l'optique ophtalmique a d'ores et déjà identifié les grands enjeux du numérique et nous assistons depuis plusieurs années à un essor de l'innovation capable de réduire les troubles liés de la lumière émise par les écrans. Des produits et des technologies qui font plus que protéger nos yeux : ils améliorent la qualité et la précision de notre vision*», conclut Mike Daley. •

Temps passé sur un dispositif numérique



63% d'adultes ne savent pas que les dispositifs électroniques émettent une lumière bleue ou à haute énergie visible

Source : The Vision Council reports on digital eye strain (Rapports du The Vision Council sur la fatigue oculaire numérique), 2012 & 2013

Quelques chiffres

- En 2015, 69% des américains adultes utilisent un smartphone et 42,5% une tablette ou une liseuse au quotidien, contre respectivement 45% et 26% en 2012.
- 60,8% passent plus de 5 heures par jour devant un écran.
- 31,9% ne prennent aucune initiative pour réduire les symptômes de la fatigue oculaire numérique.
- 72,5% n'ont pas conscience des dommages potentiels causés par une surexposition à la lumière bleue et ne savent pas que les écrans numériques émettent de la lumière bleue.
- 22% des parents affirment se sentir concernés par l'impact du digital sur la vision de leurs enfants.
- 30,6% de ces parents leur accordent malgré tout plus de trois heures devant un écran quotidiennement.



INFORMATIONS CLÉS

- Les Américains, adultes comme enfants, passent de plus en plus de temps devant les écrans numériques, tous types de dispositifs confondus.
- Les troubles et risques liés à la luminosité des écrans (fatigue oculaire et pathologies de la rétine) sont soit méconnus soit sous-estimés du grand public, qui néglige majoritairement la prévention et la protection.
- Des solutions simples existent pour lutter contre la fatigue oculaire numérique et la surexposition à la lumière bleue.
- Le Vision Council prône le 20-20-20 (toutes les 20 minutes, 20 secondes de pause à regarder à 20 pieds -6m- devant soi) et l'utilisation de verres adaptés aux écrans.
- Les acteurs de la vision ont tous un rôle à jouer en matière de mobilisation, de sensibilisation et de conseil.

RÉFÉRENCES

1. Hindsight is 20/20/20: Protect Your Eyes from Digital Devices, http://www.thevisioncouncil.org/sites/default/files/VC_DigitalEyeStrain_Report2015.pdf
2. Optometry and Vision Science. "Effect of Visual Display Unit Use on Blink Rate and Tear Stability." November 1991. http://journals.lww.com/optvissci/Abstract/1991/11000/Effect_of_Visual_Display_Unit_Use_on_Blink_Rate.10.aspx
3. JAMA Ophthalmology. "Alteration of Tear Mucin 5AC in Office Workers Using Visual Display Terminals." June 2014. <http://archophth.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=1878735>
4. National Eye Institute. "Myopia Defined." <https://www.nei.nih.gov/eyedata/myopia#4>
5. Ophthalmology. "Outdoor Activity during Class Recess Reduces Myopia Onset and Progression in School Children." February 2013. [http://www.aaojournal.org/article/S0161-6420\(12\)01075-5/abstract](http://www.aaojournal.org/article/S0161-6420(12)01075-5/abstract)
6. 2014 Vision Watch Digital Eye Strain Report Survey.