



**L'UTILISATION DES ÉCRANS
ET LA SANTÉ DES JEUNES:
RÉFLEXIONS ISSUES DU FORUM D'EXPERTS**

Remerciements

Le ministère de la Santé et des Services sociaux et ses partenaires de l'Institut national de santé publique, du ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, du Conseil exécutif et de la Table sur le mode de vie physiquement actif (comité écrans) remercient toutes les personnes, organisations et experts qui ont contribué au succès du Forum sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes tenu le 10 février 2020 à Québec. Il est important de souligner la qualité des mémoires qui ont été déposés, des échanges qui ont eu lieu lors de l'événement et de l'intérêt démontré envers la thématique de l'utilisation des écrans.

ÉDITION

La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux

Le présent document s'adresse spécifiquement aux intervenants du réseau québécois de la santé et des services sociaux et n'est accessible qu'en version électronique à l'adresse :

<http://intranetreseau.rtss.qc.ca> ou www.msss.gouv.qc.ca, section **Publications**

Le genre masculin utilisé dans ce document désigne aussi bien les femmes que les hommes.

Dépôt légal
Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2020
Bibliothèque et Archives Canada, 2020

ISBN : 978-2-550-86291-8 (version PDF)

Les photographies contenues dans cette publication ne servent qu'à illustrer les différents sujets abordés. Les personnes y apparaissant sont des figurants.

Tous droits réservés pour tous pays. La reproduction, par quelque procédé que ce soit, la traduction ou la diffusion de ce document, même partielles, sont interdites sans l'autorisation préalable des Publications du Québec. Cependant, la reproduction de ce document ou son utilisation à des fins personnelles, d'étude privée ou de recherche scientifique, mais non commerciales, sont permises à condition d'en mentionner la source.

Table des matières

Introduction.....	1
Portrait de l'utilisation des écrans au Québec	3
Évolution d'une situation qui prend racine dans la petite enfance	5
Effets possibles de l'utilisation des écrans	6
Diminution des habiletés langagières	6
Augmentation des risques liés à l'obésité.....	6
Risques de dépendance.....	7
Perturbation de la vision	8
Troubles du sommeil.....	9
Type de contenu et ses effets	10
Médias sociaux	10
Jeux vidéo	10
Jeux vidéo d'action	11
Vulnérabilités liées aux conditions socioéconomiques.....	13
Expériences inspirantes.....	14
Promotion d'une utilisation saine	14
Développement d'interventions personnalisées	15
Utilisation d'un outil d'évaluation de la dépendance	15
Pistes de solution.....	16
Fixer des limites au temps passé devant les écrans : oui, non, comment?	16
Soutenir les parents dans leurs efforts auprès des jeunes enfants et des adolescents	16
Utiliser les écrans de façon encadrée en milieu scolaire	18
Sensibiliser et protéger, surtout les plus vulnérables	20
Impliquer l'industrie du numérique dans les réflexions.....	21
Poursuivre et encourager la recherche	21
Conclusion	23
Références bibliographiques.....	24

Introduction

En août 2019, le ministre délégué à la Santé et aux Services sociaux, M. Lionel Carmant, annonçait la tenue d'un forum portant sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes. Organisé par la Direction générale de la santé publique du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), le forum a eu lieu le 10 février 2020, à Québec.

En prévision de l'événement, le MSSS avait demandé à des experts québécois de soumettre des mémoires sur l'utilisation des écrans et leurs impacts. Quatre grands axes avaient été ciblés pour ces mémoires : le **développement global de l'enfant**, les effets sur la **santé psychologique et sociale**, les effets sur la **santé physique** ainsi que **l'environnement et les milieux de vie**.

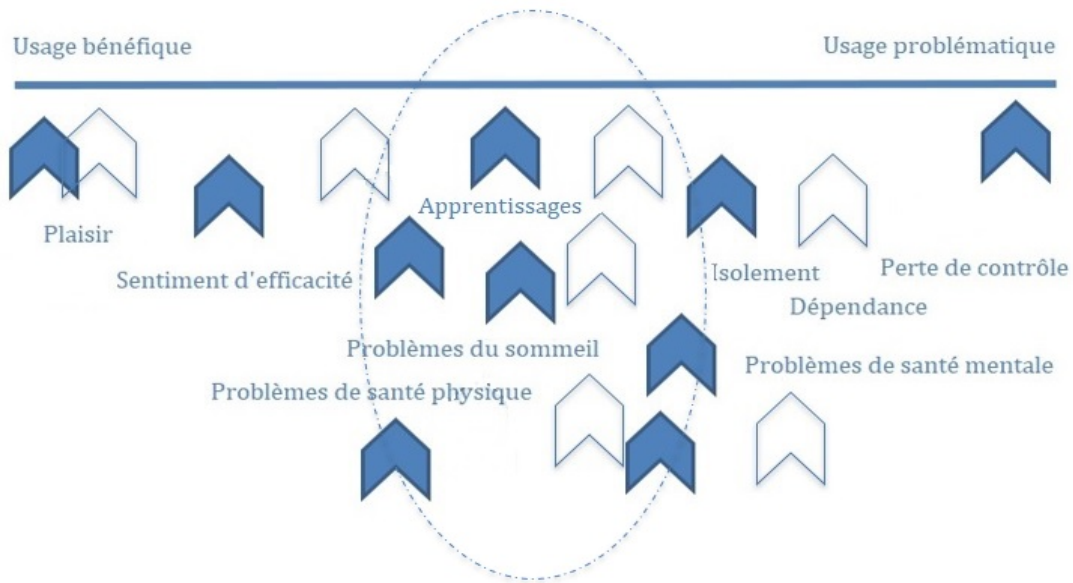
Au total, 20 mémoires ont été déposés et 12 d'entre eux ont été sélectionnés par un comité d'analyse. Les auteurs de ces 12 mémoires ont été invités à présenter leurs travaux et constats lors du forum. Au cours de la journée, quatre périodes de discussion ont donné lieu à de nombreux échanges entre les experts et les participants invités.

Le présent document, intitulé « L'utilisation des écrans et la santé des jeunes au Québec : réflexions issues du forum d'experts », tient compte de tous les mémoires déposés, mais repose plus spécifiquement sur les mémoires et les présentations des 12 experts ainsi que sur les questions et commentaires émis lors des périodes de discussion. Les premières parties du document résument les connaissances et les travaux des experts, alors que la dernière partie énonce des pistes de solution.

L'utilisation des écrans est un phénomène émergent et complexe. Ce document ne prétend pas contenir l'ensemble des connaissances nécessaires pour déterminer les impacts et les bienfaits de l'utilisation des écrans. Par ailleurs, le MSSS n'est en aucun cas responsable des informations partagées par les participants, n'endosse pas nécessairement le contenu ou les opinions qui ont pu y être véhiculées et n'en fait pas la promotion.

Depuis le début des réflexions entourant l'utilisation des écrans et la santé des jeunes, il apparaît pertinent de garder en tête la notion d'un continuum, et ce, dans le but d'obtenir une vue d'ensemble de l'utilisation pouvant être faite des écrans, variant d'un usage bénéfique à problématique. On peut considérer qu'une utilisation saine des écrans serait représentée par la zone centrale (en pointillé). À noter que ce continuum est hypothétique et non exhaustif. Il se veut une représentation du caractère non linéaire et dynamique de l'usage varié des écrans.

Continuum utilisation des écrans



Le contenu de ce document servira d'introduction à la tenue d'une seconde consultation prévue le 20 mars 2020. Des représentants de différents secteurs comme la santé, l'éducation, la recherche, le milieu du travail et le milieu communautaire seront invités à donner leur avis sur la question, selon leur champ d'activité respectif. Les préoccupations et pistes de solution exprimées lors de cette journée viendront enrichir les connaissances et bonifier le futur plan d'action gouvernemental sur l'utilisation des écrans.

Précisons que l'organisation des consultations s'est faite en collaboration avec l'Institut national de santé publique du Québec, le ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, le ministère du Conseil exécutif (Secrétariat à la jeunesse) et le Comité Écrans de la Table sur le mode de vie physiquement actif.

Portrait de l'utilisation des écrans au Québec

Au cours des dernières décennies, les façons de communiquer, de s'informer, de travailler et de se divertir ont connu une incroyable transformation. De plus en plus de personnes possèdent et utilisent des appareils électroniques et de plus en plus de foyers sont branchés à Internet.

Le taux de branchement à Internet au Québec a connu une croissance constante ces 10 dernières années, passant de 73 % de foyers branchés en 2009 à 93 % en 2019.

En 2019, l'ordinateur était présent dans 81 % des foyers au Québec. Le taux d'adoption de cet appareil passe devant celui du téléphone intelligent, de la tablette, de la console de jeu et de la télévision intelligente. Soulignons cependant que le téléphone intelligent a connu une nette progression entre les années 2016 et 2019. Alors qu'il était de 58 % en 2016, son taux d'adoption par la population québécoise a bondi à 77 % en 2019.

Type d'écran	2016	2019	Variation
Ordinateur (portable ou de table)	81 %	81 %	=
Téléphone intelligent	58 %	77 %	Δ +19pts
Tablette	51 %	55 %	Δ +4pts
Console de jeu	45 %	42 %	∇ -3pts
Télévision intelligente	28 %	34 %	Δ +6pts

Enquête NETendances 2019, Portrait numérique des foyers québécois, CEFRIO

L'omniprésence des appareils électroniques dans les foyers appelle à la vigilance, surtout que ces outils suscitent beaucoup d'intérêt auprès des jeunes. Cet intérêt peut se mesurer par le nombre d'heures passées chaque jour devant les écrans.

Le groupe des 12 à 17 ans serait celui qui passe le plus de temps devant les écrans. Selon des données de 2015, la majorité des jeunes québécois de 12 à 17 ans passaient plus de 2 heures par jour devant les écrans alors que la majorité des jeunes de 6 à 11 y passaient moins de 2 heures par jour.

Groupe d'âge	Moins de 2 h/j	Plus de 2 h/j
12 – 17 ans	24,7 %	75,3 %
6 – 11 ans	78,6 %	21,4 %
Les 2 groupes : 6 - 17 ans	52,4 %	47,6 %

Source : Statistique Canada. Tableau 13-10-0799-01, Temps d'écran des enfants, Enquête sur la santé dans les collectivités canadiennes – Nutrition de 2015, Québec

Une enquête menée en 2017 par la Direction de santé publique du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, dans des écoles montréalaises, démontre que les jeunes de 11 et 12 ans passaient plus de temps devant les écrans la fin de semaine que la semaine. En effet, 61 % des jeunes passaient plus de 2 heures par jour devant les écrans la fin de semaine, contre 40 % la semaine. Plusieurs jeunes passaient également plus de 4 heures par jour la semaine devant les écrans, mais dans une moindre mesure, soit 21 %.

Outre l'âge ou la période de la semaine, le statut socio-économique semble influencer le temps passé devant les écrans. Chez les jeunes vivant en milieux défavorisés, le pourcentage de ceux qui

passent plus de 4 heures par jour devant les écrans s'élève à 26 %. Chez ceux vivant en milieux très favorisés, il est de 13 %.

Un suivi de l'utilisation d'Internet mené auprès de 4 000 jeunes de 14 à 17 ans fréquentant diverses écoles privées et publiques de Québec, Trois-Rivières et Montréal indique que les adolescents, en 2012, passaient quelque 18 heures par semaine sur Internet. En moyenne, les garçons passaient significativement plus de temps sur Internet (19,65 heures par semaine) que les filles (16,68 heures par semaine) et, dans une plus grande proportion, les garçons utilisaient davantage les jeux vidéo et les filles, les réseaux sociaux. Soulignons qu'à cette époque, la plupart des jeunes ne possédaient pas de téléphone intelligent ni de tablette. Ainsi, le temps passé sur les applications n'est peut-être pas représentatif du temps que les jeunes y passent aujourd'hui, en 2020.

Évolution d'une situation qui prend racine dans la petite enfance

Les premières années de vie sont cruciales dans le parcours de chaque individu. Durant la petite enfance, les expériences vécues par l'enfant et les apprentissages qu'il réalise influencent toutes les facettes de son développement.

Aujourd'hui, les enfants grandissent dans une ère numérique où l'écran fait souvent partie intégrante de leur vie. Il n'est pas rare qu'ils se retrouvent dans des contextes où ils peuvent regarder des émissions, des films ou jouer à des jeux vidéo. Passer beaucoup de temps devant les écrans a des répercussions bien connues sur la santé et des effets de plus en plus documentés sur les habiletés cognitives.

Il semble également que, pour les enfants âgés entre 2 et 4 ans, plus le nombre d'heures quotidiennes passées devant la télévision est élevé, moins ils seraient outillés pour la rentrée scolaire et plus ils auraient des difficultés dans leurs relations sociales. De plus, plusieurs se retrouveraient en surplus de poids et présenteraient de moins bonnes habiletés physiques.

Un lien dommageable a d'ailleurs été établi entre le temps passé devant les écrans et les fonctions exécutives, lesquelles réfèrent aux habiletés qui permettent à une personne de prendre des décisions, de planifier l'avenir ou de faire face à des situations nouvelles. Grâce à ses fonctions, un jeune pourra, par exemple, inhiber ses réactions impulsives comme freiner un comportement agressif inapproprié.

Les fonctions exécutives sont étroitement liées à la réussite éducative, au développement de compétences sociales et à l'adoption de saines habitudes de vie. Parce que les jeunes passent plus de temps devant les écrans ces dernières années, et de façon plus marquée dans les milieux défavorisés, des écarts dans les performances scolaires entre les enfants pourraient devenir visibles.

À l'instar d'autres comportements de santé qui prennent leur origine dans la petite enfance, les comportements liés aux écrans tendent à s'enraciner pour se détériorer à l'adolescence. Alors que l'usage des écrans peut conférer des avantages à certains adolescents, comme le renforcement de compétences sociales chez les jeunes étant plus timides, il peut exacerber les risques chez d'autres, comme l'aggravation de problèmes de santé mentale existants.

Face aux écrans, tous les adolescents ne réagissent pas de la même manière et tous ne les utilisent pas de façon excessive. Si le risque de dépasser les recommandations en termes de temps passé devant les écrans peut être présent pour tous, les plus vulnérables sont davantage susceptibles de développer des comportements qui, au fil du temps, pourraient miner leur qualité de vie.

Il n'en demeure pas moins que plusieurs craintes sont généralement exprimées au sujet de l'influence des technologies sur les adolescents et leur sécurité (ex. : cyberintimidation, sextorsion) ou leur développement social, surtout s'ils sont régulièrement exposés à des contenus qui ne leur sont pas destinés (ex. : hypersexualisation, violence).

Effets possibles de l'utilisation des écrans

Diminution des habiletés langagières

Les enfants d'aujourd'hui apprennent, communiquent et interagissent différemment, si l'on compare à il y a 20 ans. Tous ces changements ne sont pas sans conséquences, du moins sur le langage. Occupant une place au cœur du développement global de l'enfant et de sa réussite éducative, les habiletés langagières seraient particulièrement perturbées par le temps passé devant les écrans.

En analysant les données de 149 enfants âgés de 7 ans, une équipe de recherche a constaté que plus le temps passé devant les écrans est élevé, plus l'enfant aurait de la difficulté à comprendre les mots et les phrases, donc plus faible serait sa compréhension verbale.

De même, plus le temps passé devant les écrans est élevé, plus l'enfant aurait de la difficulté, au-delà des mots et des phrases, à comprendre les règles associées au contexte de la communication, comme attendre son tour pour parler ou saisir les intentions de la personne qui parle. Cette forme de compréhension du langage s'appelle la pragmatique. La personne qui a des problèmes avec la pragmatique aura des difficultés à utiliser le langage pour socialiser avec les autres.

Ces deux composantes du langage, la compréhension verbale et pragmatique, sont cruciales à une communication efficace. Si le quotient intellectuel de l'enfant et le statut socioéconomique de sa famille semblent compenser les effets négatifs du temps passé devant les écrans à 3 ans et à 4 ans, ce n'est plus le cas à 7 ans. Un effet cumulatif des impacts sur le langage entrerait alors en ligne de compte.

En établissant une distinction entre les contenus destinés à divertir ou à éduquer, les chercheurs constatent qu'un contenu éducatif atténue les effets néfastes du temps passé devant un écran, sans pour autant offrir une situation favorable au développement langagier.

Lorsque le jeune passe du temps devant un écran, même si le contenu regardé est éducatif, il se prive d'interactions de communication réelles avec d'autres personnes, ses parents par exemple. L'enfant de 4 ans qui passe beaucoup de temps devant les écrans passe moins de temps à faire des activités familiales de littératie, comme la lecture. Et c'est cette moindre fréquence des activités familiales à l'âge préscolaire qui serait une manifestation indirecte d'un temps plus élevé devant les écrans, lequel entraînerait par la suite une plus faible compréhension verbale.

Augmentation des risques liés à l'obésité

Un comportement sédentaire correspond à toute situation d'éveil réalisée en position assise, inclinée ou allongée, et qui engendre une faible dépense d'énergie. Passer du temps devant les écrans peut donc correspondre à une activité sédentaire.

Étrangement, être très actif et sédentaire à la fois, c'est possible! Un jeune peut ainsi pratiquer un sport à tous les jours, tout en passant quatre heures par jour devant les écrans. Néanmoins,

rencontrer les recommandations en activité physique contribue à réduire les effets néfastes associés aux comportements sédentaires, sans pour autant les éliminer.

Des experts ont fait divers énoncés scientifiques sur la problématique de la sédentarité et le temps passé par les jeunes devant les écrans. Ils ont établi que, parmi une gamme de facteurs individuels, familiaux ou environnementaux, le temps-écran serait l'une des mesures les plus discriminantes pour identifier les jeunes avec un plus grand risque d'obésité.

Par ailleurs, passer du temps devant les écrans serait souvent associé à d'autres habitudes de vie telles qu'une mauvaise alimentation et un niveau d'activité physique faible, ce qui aurait pour effet d'augmenter davantage le risque lié à l'obésité. Le temps passé devant les écrans aurait des effets délétères sur l'adiposité, les filles semblant être plus vulnérables que les garçons.

Les chercheurs ont aussi identifié un lien entre le temps passé devant les écrans et la santé cardiométabolique. En fait, le temps passé devant les écrans serait un facteur de risque pour le développement du diabète de type 2 et de dyslipidémies.

Risques de dépendance

L'utilisation des écrans peut entraîner une dépendance, au même titre que l'alcool ou les autres drogues. Toutefois, à l'heure actuelle, il n'existe pas de diagnostic officiel de la cyberdépendance. Dans la dernière version du DSM-5, la cyberdépendance a été inscrite en annexe comme sujet demandant des études supplémentaires. La personne qui fait une *utilisation problématique d'Internet* (UPI), expression englobant l'ensemble des applications Internet comme les jeux vidéo et les réseaux sociaux, montre un état de préoccupation démesurée pour l'utilisation d'Internet et en fait un usage excessif. Cet usage se traduit par une perte de la notion du temps et un besoin d'être en ligne plus fréquemment ou plus longuement que ce qui était initialement envisagé.

Comme présenté dans la section sur le portrait de l'utilisation des écrans au Québec, les adolescents québécois, en 2012, passaient en moyenne quelque 18 heures par semaine sur Internet. Parmi les 4 000 jeunes suivis dans l'étude, seulement 1,3 % d'entre eux ont été classés dépendants à Internet (1,16 % des garçons et 1,45 % des filles). Faire une utilisation problématique d'Internet est un phénomène qui existe, mais qui semble affecter une petite proportion de la population. Toutefois, 18,5 % des 4 000 jeunes étaient considérés à risque (17,3 % des garçons et 19,7 % des filles).

Pour obtenir un portrait clinique des jeunes de 14 à 17 ans aux prises avec une UPI, 80 jeunes ayant demandé de l'aide dans divers centres de traitement au Québec ont été rencontrés. Ces jeunes disaient passer 55 heures par semaine sur Internet, soit le triple du temps moyen mesuré chez ce groupe d'âge. Au total, 44 % prenaient de la médication pour un problème de santé mentale, 35 % avaient des symptômes dépressifs importants et 10,4 % avaient fait une tentative de suicide.

L'utilisation d'Internet occasionnerait donc des conséquences significatives sur la vie des jeunes ayant développé une dépendance, notamment de la détresse psychologique. Bien qu'étant dans une trajectoire descendante selon un suivi sur quatre années, les jeunes à risque dans l'étude sont demeurés dans la zone problématique (feu jaune, soit temps de loisirs devant les écrans supérieur

à 30 heures par semaine). Le problème de dépendance chez ces jeunes semblerait donc rester présent pendant un certain nombre d'années.

Perturbation de la vision

Des yeux immatures trop sollicités

La vision est un sens important puisque 80 % des apprentissages passent par les yeux et que le fait d'avoir une bonne vision est reconnu comme un facteur de réussite scolaire. L'œil est cependant un organe complexe, qui prend plusieurs années avant d'atteindre la maturité.

À l'âge de 2 ans, et ce, jusqu'à 8 ou 10 ans, l'enfant développe sa vision binoculaire. Ses deux yeux apprennent à bouger de façon similaire et à coordonner leurs mouvements pour fixer un même endroit au même moment. En bas âge, l'enfant utilisant un écran est exposé à des stimulations très importantes qui exigent pour ses yeux immatures un effort difficile à supporter, surtout s'il y a déjà présence d'un problème de coordination visuelle. Certains jeunes, à qui l'on aurait diagnostiqué un trouble déficitaire de l'attention avec hyperactivité (TDAH), présenteraient en réalité une problématique oculaire qui les rend incapables de se concentrer ou de lire longtemps.

Le système visuel des enfants et des adolescents n'est pas outillé pour consulter durant plusieurs heures un écran positionné trop près. Une distance de consultation inférieure à 40 cm et une absence de temps de pause peuvent avoir des conséquences sur la performance visuelle. Il est reconnu que les symptômes de fatigue visuelle apparaissent tôt et augmentent significativement après deux heures d'usage.

Outre la fatigue, de la sécheresse oculaire peut survenir, considérant que les yeux clignent cinq fois moins souvent lorsqu'un écran est consulté. Les écrans peuvent aussi causer ou augmenter un problème d'accommodation, soit la capacité de l'œil à s'adapter pour obtenir une image nette de loin comme de près. La myopie, lorsqu'elle est installée par exemple, progressera et pourrait devenir un facteur de risque de pathologies oculaires. Un mauvais usage des écrans contribue à la myopisation.

Enfin, un mauvais éclairage ambiant, comme l'absence de lumière ou une lumière trop directe qui crée des reflets sur l'écran, contribuerait aussi à l'apparition de symptômes oculaires. L'éclairage des salles de classe au Québec, trop souvent inadéquat, ne fait présentement l'objet d'aucune norme. Plonger une classe dans le noir pour créer un meilleur contraste sur les tableaux intelligents, par exemple, n'est pas approprié pour les yeux du jeune qui, au même moment, doit lire, prendre des notes ou consulter sa tablette.

Une lumière bleue pouvant avoir un effet toxique

Dans la lumière visible, l'œil capte des longueurs d'ondes lumineuses allant du bleu au rouge, le bleu ayant une longueur d'onde courte et une intensité énergétique élevée et le rouge, une grande longueur d'onde d'intensité énergétique inférieure. La lumière bleue se disperse davantage dans l'œil et n'est pas aussi facile à focaliser, ce qui provoque un voile lumineux qui réduit les contrastes. Devant la lumière bleue émise par les écrans, l'utilisateur peut ressentir

cette gêne visuelle qui créera de la fatigue, une perte d'attention et, éventuellement, des symptômes identifiés sous le nom de *Computer vision syndrome*.

Certains appareils électroniques émettent aussi dans le bleu-violet, soit la partie la plus énergétique du spectre de la lumière visible. Cette partie de la lumière bleue peut générer un stress oxydant toxique aux structures oculaires.

Pour être toxique, cette lumière visible à haute énergie doit d'abord exciter une molécule spécifique de l'œil. Cette molécule est peu présente chez les enfants car elle s'accumule dans l'œil avec l'âge. Toutefois, des travaux récents montrent que certains composés de notre environnement, comme les particules émises par les véhicules à essence, le chauffage au charbon et au bois et la fumée de cigarette, peuvent s'accumuler dans la rétine et augmenter la sensibilité des yeux à cette lumière.

Comparativement aux quantités émises par les lumières de type DEL que l'on retrouve de plus en plus dans les éclairages modernes, les appareils électroniques émettent peu de lumière à haute énergie. Même si les concentrations émises sont faibles, les travaux suggèrent une grande prudence puisqu'un effet toxique à long terme est possible, surtout si les conditions optimales d'utilisation des écrans ne sont pas respectées (ex. : distance d'observation, temps de pause, éclairage ambiant). Comme suggéré précédemment, la sensibilité à cette lumière peut par ailleurs être exacerbée si le jeune vit dans une région très polluée ou s'il est exposé à la fumée.

Troubles du sommeil

L'alternance entre le jour et la nuit régule l'horloge interne des individus. La lumière matinale indique à l'horloge interne que c'est le jour et que les rythmes favorisant l'éveil doivent être activés. L'obscurité stimule la sécrétion de mélatonine qui, elle, indique à l'horloge interne que c'est la nuit et que les rythmes favorisant le sommeil doivent être activés. Alors que la lumière est primordiale en début de journée, plus tard, en fin de soirée, elle devrait être réduite pour la préparation au sommeil.

La lumière bleue est la lumière la plus stimulante pour l'horloge biologique. Elle supprime la production de mélatonine, retarde l'endormissement et réduit la vigilance matinale, tous des éléments qui favorisent l'éveil. Les jeunes ressentent davantage les effets de la lumière bleue puisque leurs yeux ne peuvent pas la filtrer adéquatement, contrairement aux yeux des adultes dont le cristallin s'opacifie en vieillissant et coupe le passage de cette lumière. Chez les adolescents, en particulier, la problématique pourrait être amplifiée puisque leur horloge interne tend à se décaler naturellement. Ils se sentent plus éveillés en soirée et peinent à s'éveiller tôt le matin.

Le soleil est la source principale de lumière bleue. Cependant, les individus sont aujourd'hui exposés à diverses sources de lumière bleue, comme celle présente dans les éclairages modernes ou celle émise par les écrans d'ordinateur, les téléphones portables ou les téléviseurs.

En retardant la libération de la mélatonine, la lumière bleue des écrans peut donc nuire au sommeil des enfants et surtout des adolescents, selon l'intensité et la durée d'exposition. Mais au-delà de la lumière bleue produite par l'écran, l'attrait des multiples activités offertes par

l'appareil (jeux, médias sociaux, vidéos) peut également contribuer au manque de sommeil, le jeune étant porté à repousser son heure de coucher. Le questionnement subsiste toujours quant à la cause réelle du report du sommeil.

Type de contenu et ses effets

Médias sociaux

Les jeunes qui passent beaucoup de temps sur les médias sociaux sont constamment plongés dans une représentation magnifiée de la réalité. Les gens sont souvent à leur meilleur, beaux et heureux, tout semble parfait. Contrairement aux jeux vidéo, qui mettent en scène des personnages fictifs, les médias sociaux mettent en scène les pairs, des gens à qui la personne peut s'identifier.

Voir régulièrement des images de jeunes qui consomment de l'alcool, par exemple, peut laisser croire qu'il est normal pour un jeune de consommer. Le comportement est ainsi banalisé. Dans plusieurs états des États-Unis, publier ou partager des photos d'un jeune qui consomme est illégal.

Les résultats d'une étude menée auprès d'environ 4 000 jeunes, recrutés au sein de 31 écoles de la région métropolitaine de Montréal et suivis sur cinq années à partir de l'âge de 12 et 13 ans, amènent les chercheurs à estimer que les contenus qui décrivent le comportement de pairs pourraient modifier la perception des adolescents sur ce qui est commun et accepté. En conséquence, cela pourrait modifier leurs propres comportements. Les jeunes qui utilisent les médias sociaux et qui sont exposés, par exemple, à des descriptions d'autres personnes sur leur vie et leur apparence aux allures parfaites pourraient voir l'estime qu'ils ont d'eux-mêmes diminuer et, en conséquence, voir la sévérité de leurs symptômes dépressifs et anxieux augmenter.

Comparativement à d'autres types de contenu, les médias sociaux apparaissent comme ayant un effet plus robuste et durable sur le bien-être des adolescents. Plus la consommation de médias sociaux augmente, plus les symptômes de dépression ou d'anxiété risquent d'augmenter.

Jeux vidéo

Le jeu vidéo connaît un succès fulgurant et planétaire, mais il fait souvent face à diverses critiques et soulève bien des inquiétudes. Cependant, les jeux ne sont pas tous de même genre, ne visent pas tous le même objectif ou ne s'adressent pas tous aux mêmes publics.

De façon générale, la pratique des jeux vidéo peut avoir des effets bénéfiques. Pour le jeune, elle peut devenir une occasion d'acquérir des connaissances, de développer sa créativité, de s'entraîner à la résolution de problèmes, de développer son apprentissage de l'échec, de se conscientiser à certains enjeux sociaux, de développer son esprit sportif, d'apprendre l'anglais ou, encore, de s'initier à certains outils informatiques et aux dispositifs technologiques en général. Le jeu peut aussi permettre de socialiser avec d'autres joueurs ou avec la communauté créée autour du jeu (ex. : forums, outils de communication en ligne).

L'absence d'encadrement législatif autour du jeu vidéo fournit toutefois un bon nombre de raisons de s'inquiéter. Contrairement au cinéma, par exemple, la classification des jeux vidéo n'est pas régulée par un organisme gouvernemental. Ainsi, l'industrie s'autorégule elle-même, faisant en sorte que des jeux qui devraient s'adresser davantage aux adultes peuvent être classifiés pour enfants ou adolescents.

Par ailleurs, l'industrie mise sur des stratégies de conception de jeux qui ont des effets sur les utilisateurs. Si les effets recherchés par ces stratégies peuvent parfois être positifs (ex. : conscientiser à de meilleures habitudes de vie), ils sont souvent négatifs (ex. : promouvoir les micro-achats, donner accès à certains objets en échange du visionnement de vidéos publicitaires ou inciter au téléchargement d'applications sans lien avec le jeu). Les enfants et les adolescents n'ont souvent pas les capacités d'analyse requises pour juger de l'influence de ces stratégies sur leurs comportements.

La présence de « récompenses » dont la valeur dépend du « hasard » constitue le principal problème de certains jeux vidéo. Cette approche de hasard et d'argent dans les jeux est jugée nocive et est interdite dans certains pays, dont la Belgique et les Pays-Bas, ou en voie de l'être dans certains états des États-Unis. Au Québec, elle ne fait pas l'objet d'une réglementation et on la retrouve dans divers jeux, même ceux destinés aux jeunes. Très tôt, les jeunes se familiarisent au *gambling*, une activité qui produit des réactions neurochimiques basées sur la dopamine (voir la section *Jeux vidéo d'action*).

Aujourd'hui, le jeu vidéo peut devenir une option de carrière pour certains joueurs qui toucheront un salaire et seront commandités et récompensés pour participer à des compétitions d'envergure. La naissance du eSport, ou sport électronique, dans le monde du divertissement a été possible avec l'évolution du jeu vidéo autonome vers un jeu vidéo collaboratif et compétitif, joué en ligne en mode multijoueur.

Contrairement au sport traditionnel, le sport électronique est davantage considéré comme une activité sédentaire, avec les possibles effets négatifs recensés sur l'obésité, l'isolement social, le manque de sommeil, la dépression ou la dépendance. Cela dit, la popularité grandissante du sport électronique risque de continuer à croître.

Il apparaît important de se questionner sur la place du sport électronique dans les écoles. Les connaissances actuelles sur la question sont limitées et parfois divergentes. Certaines études indiquent cependant que les jeunes qui pratiquent le sport électronique dans un milieu encadré, comme l'école, auraient de meilleures habitudes de vie que ceux qui le pratiquent sans encadrement.

Jeux vidéo d'action

Selon certaines études, jouer à des jeux en mode « recherche de récompenses » diminuerait la matière grise dans l'hippocampe. L'hippocampe est une structure du cerveau qui joue un rôle, notamment, dans l'apprentissage et la mémoire. Ainsi, une diminution de son volume est associée à des risques accrus de troubles neurologiques et psychiatriques comme la dépression et le suicide.

Une étude ayant soumis 96 participants à 90 heures de jeux vidéo en laboratoire a démontré une relation causale entre l'entraînement au jeu vidéo et la quantité de matière grise dans l'hippocampe. Cette quantité pourrait augmenter ou diminuer selon la nature du jeu et les caractéristiques individuelles de la personne.

Selon cette étude, jouer à un jeu de plateforme 3D de type « Super Mario » aurait entraîné une **augmentation** de la matière grise chez tous les participants. Jouer à un jeu vidéo d'action de type « Call of Duty » aurait produit deux types d'effets, soit une **augmentation** de la matière grise chez les jeunes qui privilégient les stratégies spatiales, mais une **diminution** chez les jeunes qui privilégient les stratégies de récompense.

En effet, la vulnérabilité à l'impact négatif des jeux vidéo d'action sur l'hippocampe demeurerait spécifique aux jeunes qui utilisent des stratégies de récompense pour progresser dans le jeu. Ces jeunes, dont l'hippocampe serait atrophié, auraient davantage de matière grise dans une autre région du cerveau qui compte plusieurs structures reconnues pour leur rôle dans le développement des habitudes et de la dépendance.

De plus, c'est dans cette autre région du cerveau qu'est principalement produite la dopamine. Le jeune qui recherche et obtient à répétition des récompenses en jouant à des jeux d'action va s'habituer à la dopamine. En plus de perdre de l'intérêt pour les activités générant peu de dopamine (ex. : jouer à un jeu de société ou écouter son professeur à l'école), le jeune va aussi connaître un état « de manque » lorsqu'il sera privé de la dopamine que lui procure le jeu vidéo. Soulignons que des facteurs génétiques peuvent prédisposer une personne à favoriser la recherche de récompenses.

Vulnérabilités liées aux conditions socioéconomiques

Selon des experts, le temps que le jeune passe devant les écrans peut dépendre des caractéristiques de son environnement. Il semble en effet que les jeunes provenant de milieux défavorisés, qui vivent dans des quartiers non sécuritaires dans lequel le trafic routier est important, passeraient plus de temps devant les écrans que les autres enfants. À l’opposé, les jeunes vivant dans un quartier qui offre un bon potentiel piétonnier, donc un plus grand accès à une diversité de services et de destinations, passeraient moins de temps devant les écrans.

Par ailleurs, selon une enquête de santé réalisée en 2018 auprès de 10 790 personnes de la région de l’Estrie, le revenu des foyers modulerait le temps passé devant les écrans. Lorsque le revenu familial est faible, le pourcentage de jeunes passant deux heures et plus par jour devant les écrans est élevé. Lorsque le revenu familial augmente, ce pourcentage diminue.

Expériences inspirantes

Promotion d'une utilisation saine

Bien-être numérique est un organisme qui s'est donné comme objectif d'aider la population et surtout les adolescents à développer une relation saine et un esprit critique quant à la place qu'occupe le Web, les téléphones intelligents et les médias sociaux dans leur vie. Créé en mai 2019, l'organisme réalise sa mission par le biais d'ateliers scolaires, de conférences et de vidéos éducatives ludiques.

Le projet éducatif de Bien-être numérique repose sur le postulat que l'environnement numérique fait partie intégrante de la société et que la promotion d'une utilisation intentionnelle, consciencieuse et équilibrée sera la manière la plus efficace de prévenir les conséquences négatives de l'utilisation des plateformes numériques.

Parmi ses réalisations, l'organisme a conçu un atelier intitulé « Autodéfense numérique ». Cet atelier a été déployé une vingtaine de fois en 2019 auprès de jeunes du secondaire dans des écoles des Cantons de l'Est et de la région administrative de Montréal. L'approche se veut positive, inclusive et surtout non moralisatrice. L'idée étant d'entrer en dialogue avec les adolescents pour les écouter et les inclure à la démarche.

Les constats confirment la pertinence de l'approche. Les discussions lors des ateliers ont suscité une participation exceptionnelle des adolescents, démontrant l'intérêt qu'ils ont à exprimer leurs points de vue sur les enjeux du numérique. Les jeunes se sont révélés plus informés des impacts que ce qui avait été présagé et ils sont fiers de s'engager. Par ailleurs, la diversité des points de vue recueillis reflète la pluralité des perspectives et des expériences vécues. Soulignons que les participants trouvent que les adultes sont souvent déconnectés et qu'ils ne peuvent pas comprendre la réalité des jeunes.

Des conférences de vulgarisation ont aussi été offertes par Bien-être numérique, auxquelles participaient des enseignants et des intervenants en milieu scolaire (niveau secondaire) ainsi que des professionnels du réseau des commissions scolaires de la région de l'Estrie. Si des participants ont émis des préoccupations quant aux impacts du numérique sur la réussite des jeunes, d'autres ressentent plutôt un certain engouement face aux promesses du numérique pour bonifier l'éducation, notamment augmenter la motivation des jeunes à l'école. Cependant, comme la portée des impacts ne fait pas l'unanimité dans le milieu scolaire, les prises de décision et le développement de mesures d'encadrement se font attendre. Les enseignants se sentent « dans le flou » face aux risques du numérique.

Développement d'interventions personnalisées

Le programme CIRCUIT a été développé au CHU Sainte-Justine, à Montréal, pour offrir des stratégies d'interventions personnalisées aux familles ayant un jeune présentant un ou plusieurs facteurs de risque de maladies cardiométaboliques, l'obésité étant le facteur prévalent.

CIRCUIT met l'accent sur la modification des comportements liés au mode de vie, notamment l'activité physique, le sommeil, l'alimentation et le temps passé devant les écrans. L'une des initiatives qui suscite un grand intérêt auprès des familles est le défi « 24 heures sans écrans ». Comme son nom l'indique, cette initiative propose aux familles le défi de fermer leurs écrans pour une journée complète et de remplacer le temps habituellement passé devant les écrans par des activités ludiques de tous genres.

Les familles rencontrées à la suite de ce défi ont mentionné que le succès de l'activité repose sur l'importance d'être bien organisé, d'avoir planifié diverses activités alternatives aux écrans et d'avoir assuré l'implication de tous les membres de la famille. Des parents ont réalisé à quel point les écrans sont ancrés dans leurs habitudes de vie. Certains ont même précisé que cette journée sans écran leur a permis de mieux connaître leur enfant.

Utilisation d'un outil d'évaluation de la dépendance

Face aux risques de dépendance des jeunes à l'environnement numérique, les cliniciens doivent être en mesure de bien évaluer la situation du jeune, de détecter s'il y a présence de dépendance et surtout de bien traiter les personnes aux prises avec une dépendance et ses impacts.

Des chercheurs de l'Institut universitaire sur les dépendances ont consulté des experts cliniciens au Québec, en France et en Suisse afin d'identifier les critères utilisés pour poser un jugement clinique. Cette recherche a permis de développer WebAdo, un outil d'évaluation qui permet au clinicien en centre de traitement de poser un diagnostic sur la problématique du jeune et de statuer sur la présence ou non d'une dépendance aux écrans.

En poursuivant leur analyse, les chercheurs de l'Institut ont ciblé six des questions les plus performantes de WebAdo pour créer un questionnaire de dépistage. Lancé en janvier 2020 en français et en anglais, l'outil de dépistage appelé DÉBA-I comporte six questions. Cet outil peut être utilisé par divers intervenants, comme les professionnels dans le réseau scolaire ou dans les centres de réadaptation pour jeunes. Aucun outil pour le traitement de la dépendance n'existe pour le moment.

Pistes de solution

Fixer des limites au temps passé devant les écrans : oui, non, comment?

Plus qu'un divertissement, les écrans jouent désormais un rôle dans la communication et la socialisation des jeunes et sont de plus en plus utilisés dans le milieu de l'éducation. Les écrans sont très présents et semblent être là pour rester.

Où tracer la ligne entre une utilisation bénéfique et saine des écrans et une utilisation excessive et nocive? Les réactions basées sur la peur seraient à éviter puisque passer du temps devant un écran n'a pas que des effets négatifs. Un discours nuancé et réaliste sur le temps passé devant les écrans, en fonction des différents contextes d'utilisation, apparaît nécessaire.

Cependant, les résultats de divers travaux mettent en lumière les risques à la santé de l'exposition aux écrans chez les très jeunes enfants. Les effets négatifs des écrans pour les yeux et le sommeil incitent également à la prudence chez les jeunes et les adolescents.

Pistes de solution :

- Éviter d'exposer les enfants de 0 à 2 ans aux écrans;
- Limiter à 1 heure par jour le temps passé devant les écrans pour les 2 à 5 ans;
- Tenir compte des contenus et du contexte d'utilisation, de même que des caractéristiques de l'enfant, de sa famille et de son quartier résidentiel, afin de fixer un nombre d'heures devant les écrans pour les 5 à 18 ans (viser un maximum de 2 heures par jour serait préférable);
- Éviter les écrans dans l'heure précédant le coucher;
- Aborder la problématique du temps passé devant les écrans selon une approche de réduction des méfaits.

Soutenir les parents dans leurs efforts auprès des jeunes enfants et des adolescents

Le rôle du parent dans la gestion des écrans à la maison n'est pas toujours facile, surtout avec la place qu'occupent les outils électroniques dans le quotidien : payer les comptes en ligne, faire des achats en ligne, rapporter du travail à la maison, etc. Comment imposer des limites aux jeunes quand le parent lui-même est un utilisateur des technologies?

Le parent doit prendre conscience de sa propre utilisation des écrans, considérant qu'il est un modèle pour l'enfant. Passer de longues heures devant les écrans risque d'encourager le jeune à reproduire ce même comportement. Cette dynamique familiale prive celui-ci d'interactions enrichissantes et importantes pour son développement.

La technoférence est un concept relativement récent, utilisé pour exprimer l'interférence de la technologie dans les relations interpersonnelles. La réduction de la qualité des interactions parent-enfant pourrait avoir des conséquences sur le développement affectif et cognitif du jeune et sur la mise en place de saines habitudes de vie. Ce concept reste difficile à démontrer puisqu'il est qualitatif. Mais selon toute vraisemblance, le parent devant l'écran est moins disponible pour son enfant et moins sensible à ses besoins.

De manière générale, les actions qui permettent aux parents de soutenir et de protéger leurs jeunes dans la vie quotidienne, comme passer du temps avec eux, participer à leurs activités et entretenir un bon canal de communication, sont aussi applicables au soutien et à la protection des jeunes dans leur utilisation du numérique.

Ainsi, détourner l'attention du jeune envers les écrans en remplaçant cette activité par d'autres types d'activités qui favorisent son développement est une avenue intéressante. Lire un livre à son enfant, par exemple, est un moment d'arrêt où le jeune et le parent sont concentrés sur l'activité et où il y a des échanges. La lecture sur papier, plutôt que sur tablette, favoriserait également les interactions parent-enfant. Ces interactions sont gagnantes pour le développement du jeune. D'autres activités telles que jouer aux cartes, au ballon, dans la neige ou cuisiner ensemble sont des exemples d'activités de remplacement peu coûteuses et accessibles à tous.

Invariablement, le jeune utilisera les écrans de façon plus ou moins importante, selon son âge. Le parent devrait être mieux outillé pour encadrer l'utilisation des écrans de son jeune et le guider, notamment dans ses choix de jeux ou de contenus visionnés.

Les jeunes, en vieillissant, doivent idéalement apprendre à être critiques face aux écrans. Pour une gestion saine de leur expérience, il faut les amener à développer une sensibilité au temps qu'ils passent devant les écrans, aux comportements qu'ils adoptent sur les réseaux sociaux ou aux types de contenus qu'ils consomment. Pour cela, il est avantageux de les informer du fait que les écrans peuvent avoir des impacts sur leur santé et leur bien-être. Les parents, mais aussi les écoles et les instances gouvernementales, jouent un rôle majeur dans l'information et la sensibilisation des jeunes, comme cela est présenté ici et dans les sections suivantes.

Pistes de solution pour proposer des alternatives aux écrans :

- Encourager les jeux non virtuels et les jeux collectifs;
- Augmenter la fréquence des activités familiales de littératie à l'âge préscolaire;
- Créer des moments en famille pour sortir et jouer dehors;
- Organiser des journées « sans écrans »;
- Instaurer des moments « sans écrans » la semaine et la fin de semaine.

Pistes de solution pour encadrer les contenus visionnés :

- Favoriser les émissions ayant une visée éducative;
- Éviter les films et jeux violents ou à caractère sexuel;
- Favoriser les jeux de casse-tête et de logique et opter pour des jeux de plateforme 3D (plutôt que des jeux d'action qui misent sur la récompense);
- Enregistrer les émissions pour les écouter en différé (permet de passer moins de temps devant l'écran en évitant les messages publicitaires);

- Regarder ce que le jeune écoute (favorise les échanges ensuite);
- Jouer aux jeux vidéo avec le jeune (dans l'optique de mieux le connaître, pour mieux le comprendre);
- Réduire les risques que le jeune regarde des contenus inappropriés en évitant d'installer téléviseurs, ordinateurs ou connexions Internet dans la chambre;
- Sensibiliser le jeune au fait que les images et photos publiées sur les réseaux sociaux sont parfois biaisées.

Pistes de solution pour la santé des yeux et le sommeil :

- Faire examiner la vision et la coordination des yeux de l'enfant;
- Utiliser des filtres bloquant la lumière bleue sur les appareils électroniques;
- Réduire au minimum l'intensité lumineuse des appareils, surtout s'ils sont utilisés dans un endroit peu éclairé;
- Privilégier un éclairage ambiant avec ampoules traditionnelles, sinon le DEL blanc doux (2700 K);
- Favoriser les pauses de 5 minutes à toutes les 30 minutes (importance de regarder au loin afin de prévenir les risques de myopie ou sa progression);
- Consulter les écrans à une distance minimale de 40 cm des yeux;
- Réaliser l'analyse ergonomique des postes de travail pour prévenir les troubles visuels et musculosquelettiques;
- Éviter l'usage des écrans dans l'heure précédant le coucher;
- Fermer le son des appareils pour ne pas être réveillé la nuit par les notifications.

Utiliser les écrans de façon encadrée en milieu scolaire

Tel que mentionné plus haut, les écrans sont très présents de nos jours et leur utilisation est pratique, mais doivent-ils pour autant se retrouver dans les écoles?

Des écoles de niveau secondaire au Québec ont placé la tablette électronique au cœur de l'enseignement pédagogique. Dans certaines de ces écoles, chaque élève utilise sa propre tablette pour suivre les cours ou passer des examens. Alors que les parents peinent à gérer le temps passé sur les écrans à la maison, comment interdire au jeune d'utiliser sa tablette s'il en a besoin pour faire ses devoirs ou ses études? Plusieurs parents s'inquiètent de la situation.

Si des réticences subsistent face aux technologies numériques dans les écoles, plusieurs experts croient que le milieu de l'enseignement demeure le meilleur endroit pour transmettre un apprentissage du numérique et pour échanger avec le jeune sur les pratiques et les problématiques liées aux écrans. Ils semblent d'avis qu'il n'est pas nécessaire d'introduire les jeux vidéo dans les écoles pour reconnaître leur existence et permettre ainsi la discussion sur le sujet avec les jeunes. L'idée serait de mieux outiller les jeunes face aux jeux vidéo et aux médias sociaux pour favoriser une utilisation constructive des nouvelles technologies. Les enseignants doivent cependant être formés pour détenir une bonne connaissance des écrans et être en mesure de passer les bons messages.

Ajoutons par ailleurs que l'école constitue un lieu physique qui accueille de nombreux étudiants. Sur le plan de l'éclairage, en particulier, plusieurs écoles et classes n'ont pas été conçues pour favoriser une utilisation optimale des écrans.

Pistes de solution pour mieux comprendre :

- Réaliser des recherches pour mesurer l'impact familial de l'utilisation des tablettes électroniques introduites dans les écoles;
- Mesurer les risques à la sécurité de la présence des tablettes électroniques dans les écoles (ex. : intimidation, sextos);
- Faire des études permettant d'énoncer clairement les bénéfices et les inconvénients des jeux vidéo et du sport électronique avant d'autoriser leur implantation dans les écoles;
- Étudier l'intérêt du sport électronique dans les écoles comme moyen de surmonter les risques potentiels associés à sa pratique (minimiser les effets négatifs et augmenter les bénéfices potentiels);
- Préciser les conditions d'utilisation des écrans dans les cours d'éducation physique et à la santé afin que cela soit bénéfique au développement du jeune.

Pistes de solution pour former et outiller :

- Mettre en place des outils pour aider les enseignants à s'adapter à la culture de l'écran chez les enfants;
- Former les enseignants sur l'utilisation des jeux vidéo et des médias sociaux pour pouvoir en parler en toute connaissance de cause;
- Donner aux jeunes l'encadrement et les connaissances nécessaires pour juger eux-mêmes des choix à faire et des règles à respecter en matière de jeux vidéo et de médias sociaux;
- Donner des outils au jeune pour qu'il puisse apprendre à s'autoréguler;
- Développer une trousse d'outils aux éducateurs pour soutenir la motivation des jeunes envers l'école.

Pistes de solution pour la qualité des lieux :

- Prendre en considération l'utilisation des écrans dans les normes d'éclairage des écoles du Québec lorsqu'une école est bâtie ou rénovée;
- Moduler l'éclairage naturel de façon adéquate et optimale (stores directionnels, translucides);
- Créer des zones multiples d'éclairage artificiel dans les salles de classe;
- Permettre la modulation des zones d'éclairage par des moyens simples de rhéostats;
- Étudier la position des tableaux interactifs et leur utilisation (ne pas plonger la classe dans le noir ni orienter l'outil face ou dos aux fenêtres);
- Favoriser les espaces ouverts (permet de regarder au loin, élément essentiel pour la santé des yeux).

Sensibiliser et protéger, surtout les plus vulnérables

Puisque tous les individus ne développeront pas les mêmes problèmes face aux écrans, il serait à propos que le gouvernement lance des campagnes de sensibilisation et propose des lignes directrices pour protéger les jeunes, en particulier les plus vulnérables.

Certains font le parallèle avec les années 1960-1970, où aucune prévention n'existait face au tabac. Avec les écrans, on se retrouve dans une situation semblable, où beaucoup d'éducation est à faire.

La sensibilisation et l'éducation de la population à une utilisation saine des technologies semblent nécessaires pour que chacun, selon son âge, puisse profiter au maximum des bienfaits du numérique et en subisse le moins possible les effets négatifs. Cela doit aussi englober les aspects émotionnels associés à l'utilisation des outils électroniques.

Tout le monde gagnerait à ce que les jeunes s'impliquent dans les projets de sensibilisation. Échanger avec eux permettra d'établir un réel portrait des pratiques numériques, des besoins et des défis à relever.

Pistes de solution :

- Consulter les jeunes pour établir un portrait juste des pratiques et proposer les meilleures solutions;
- Lancer des campagnes populationnelles de prévention face à l'utilisation problématique d'Internet (viser notamment les jeunes et les 18-25 ans qui semblent préoccupés par le temps qu'ils passent devant Internet);
- Lancer une campagne de prévention des risques de dépendance à Internet, sans dramatiser la situation ni stigmatiser les jeunes dépendants qui pourraient hésiter à demander de l'aide (mettre en place les outils pour accompagner les personnes dépendantes et à risque de dépendance);
- Sensibiliser les parents à l'impact que leurs comportements en ligne et leur usage des écrans peuvent avoir sur leurs enfants (rôle de modèle);
- Produire un guide expliquant les effets positifs et négatifs des jeux vidéo;
- Informer les jeunes sur les manières efficaces de diminuer le temps qu'ils passent devant les écrans;
- Sensibiliser les jeunes à l'omniprésence des écrans en proposant des activités de type *24 heures sans écrans*;
- Sensibiliser les parents et les enfants à l'impact des écrans sur le sommeil;
- Produire un guide d'activités de substitution aux écrans pour outiller en particulier les familles des milieux vulnérables (activités pour tous les budgets, mais surtout simples et accessibles à tous);
- Informer les adolescents quant aux risques associés à la pratique du sextage;
- Sensibiliser les décideurs à l'importance de développer dans les quartiers des environnements propices aux déplacements actifs et sécuritaires, qui semblent contribuer à réduire le temps que les jeunes passent devant les écrans.

Impliquer l'industrie du numérique dans les réflexions

Pour que l'expérience des jeunes avec les écrans soit optimisée, l'industrie pourrait être sensibilisée et invitée à prendre sa juste part de responsabilité au regard des divers impacts que peuvent avoir, notamment, les jeux vidéo ou les plateformes de réseaux sociaux sur la santé des jeunes et des moins jeunes.

Pistes de solution :

- Réglementer la classification et la catégorisation des jeux, comme pour l'industrie du cinéma;
- Réglementer la mécanique de jeux de hasard et d'argent présente dans certains jeux (mécanique interdite dans certains pays);
- Sensibiliser l'industrie sur l'impact des contenus qu'elle développe, pour s'assurer que les produits revêtent notamment une valeur éducative;
- Sensibiliser l'industrie pour que la promotion des jeux soit faite de manière plus éthique;
- Réglementer la diffusion des publicités au sein des jeux et des réseaux sociaux (comme cela est fait pour les publicités à la télévision);
- Engager un dialogue avec les plateformes de médias sociaux (ex. : Facebook, Snapchat, Instagram) pour qu'elles identifient les contenus potentiellement dangereux pour les jeunes (ex. : consommation de substances illicites, images corporelles idéalisées);
- Diffuser de l'information à l'ensemble des employés des compagnies de création qui, souvent, n'ont pas les connaissances nécessaires pour juger de l'impact des jeux sur les utilisateurs;
- Faire en sorte que l'industrie reconnaisse les problèmes de dépendance aux jeux (*Internet gaming disorder*).

Poursuivre et encourager la recherche

Le paysage numérique évolue rapidement. Les gens confient à leur téléphone intelligent, leur tablette ou leur ordinateur un contrôle de plus en plus large sur leur vie. Ils utilisent de nouvelles technologies et plusieurs types d'écran, souvent en même temps. Pour rendre compte de l'utilisation complexe des différents outils technologiques et cerner adéquatement les conséquences positives ou négatives de l'utilisation des écrans, les recherches doivent s'intensifier et s'adapter constamment.

Pour mesurer les effets du numérique sur le développement global de l'enfant, les recherches devraient impliquer autant les chercheurs des sciences de la santé que ceux des sciences humaines et sociales. Des partenariats entre les chercheurs permettraient de mieux prendre en compte les multiples facettes de la problématique sur la santé des jeunes et d'éviter, par conséquent, des redondances dans les recherches.

Les investissements en recherche sont essentiels, et ce, indépendamment du soutien financier de l'industrie afin d'éviter toute forme de biais.

Pistes de solution :

- Effectuer des recherches pour comprendre comment et dans quelles conditions les relations sociales, le cerveau et le corps en développement des enfants et des adolescents sont influencés par les technologies de l'information;
- Effectuer des recherches sur le temps que passent les jeunes devant les écrans en tenant compte du type de contenu regardé;
- Effectuer des recherches sur le temps que passent les jeunes devant les écrans en tenant compte du type d'écran pour déterminer si une source est plus délétère qu'une autre;
- Faire des études pour documenter l'évolution de l'utilisation des écrans;
- Faire des études pour porter un regard objectif et complet sur la présence de problèmes de dépendance dans la population (et en faire les suivis);
- Faire des études spécifiques sur les adolescents qui présentent un risque de dépendance;
- Effectuer des recherches pour développer des outils qui aideront les cliniciens dans le traitement des dépendances aux écrans;
- Faire des études pour mieux comprendre qui sont les groupes les plus vulnérables et ainsi développer des stratégies pour prévenir l'apparition des méfaits chez ces groupes;
- Faire des études pour mieux comprendre si les impacts de l'utilisation des écrans sont différents selon les particularités culturelles et ethniques de la population;
- Faire des études pour mieux comprendre les différentes expériences que les jeunes de divers horizons vivent en ligne sur leurs écrans;
- Effectuer d'autres recherches pour établir s'il y a un lien entre le temps passé devant les écrans et les troubles dépressifs en hausse chez les adolescents (faire des évaluations sur une longue période de temps et à des moments différés dans le temps).

Conclusion

Pour la première fois, le 10 février 2020, le gouvernement du Québec se penchait sur le phénomène de l'utilisation des écrans et la santé des jeunes. Si les écrans font aujourd'hui partie de la vie des jeunes, souvent pour le mieux, leur utilisation, en particulier par les plus vulnérables, n'est pas sans risques. Les divers enjeux et constats sur les risques à la santé soulevés lors de l'événement sont importants et devront être pris en compte.

Les parents, les écoles et les jeunes eux-mêmes doivent être mieux informés et outillés pour prendre des décisions éclairées et agir efficacement en matière d'utilisation numérique. L'industrie doit aussi avoir des balises claires pour s'assurer d'une mise en marché éthique et responsable des outils mis à la disposition des jeunes.

L'organisation et la réalisation, par le MSSS et ses partenaires, des deux consultations portant sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes viennent soutenir la mise en œuvre d'un plan d'action gouvernemental pour veiller au bien-être des enfants et des adolescents et leur assurer les meilleures chances de s'épanouir dans un monde où le numérique est omniprésent.

Références bibliographiques

BARBEAU-MEUNIER, Charles-Antoine, BOURGEOIS, Charles, PARENT, Emmanuelle. *Promouvoir le bien-être numérique auprès des adolescent-es : leçons tirées d'ateliers et présentations en milieu scolaire*. Mémoire, 2020, 8 pages.

BARNETT, Tracie A, HENDERSON, Mélanie, VAN HULST, Andraea. *Les impacts du temps d'écran sur le développement et la santé cardiométabolique du jeune*. Mémoire, 2020, 18 pages.

BERRIGAN, Félix. *Les écrans : amis ou ennemis?* Mémoire, 2020, 10 pages.

BOERS, Elroy, CONROD, Patricia. *The association of screen time and wellbeing in adolescents : challenges, insights and opportunities*. Mémoire, 2020, 7 pages.

BOHBOT, Véronique, WEST, Gregory. *Utilisation des écrans : cause d'atrophie de l'hippocampe et impact sur les maladies neurologiques et psychiatriques*. Mémoire, 2020, 8 pages.

BONENFANT, Maude. *Lignes directrices pour un encadrement de la pratique des jeux vidéo chez les 2 à 25 ans*. Mémoire, 2020, 10 pages.

DUFOUR, Magali. *L'utilisation problématique d'Internet chez les jeunes : une problématique en émergence? État de la question*. Mémoire, 2020, 9 pages.

FITZPATRICK, Caroline. *Screen time and the wellbeing of Quebec youth*. Mémoire, 2020, 5 pages.

GONZALEZ-SICILIA, Daniela, LEMÉTAYER, Fanny, PAPINEAU, Élisabeth. *Les impacts liés à l'usage des écrans et à l'hyperconnectivité : un modèle logique pour un phénomène complexe*. Présentation PowerPoint, 2020, 17 pages.

HÉBERT, Marc. *L'impact de l'utilisation en soirée des écrans sur l'horloge biologique et le sommeil*. Mémoire, 2020, 6 pages.

MICHAUD, Langis. *L'effet des écrans et de l'environnement scolaire, incluant les tableaux intelligents, sur le développement visuel et l'apprentissage des enfants*. Mémoire, 2020, 7 pages.

MONZÉE, Joël. *L'ère numérique : une réalité technologique incontournable qui transforme nos modes de vie pour le meilleur et pour le pire*. Mémoire, 2020, 10 pages.

O'LOUGHLIN, Jennifer, RIGLEA, Teodora. *Physical activity and screen time trajectories in adolescents*. Mémoire, 2020, 7 pages.

ROCHETTE, Patrick. *La toxicité potentielle de la lumière HEV (bleue) des appareils électroniques pour les yeux*. Mémoire, 2020, 7 pages.

TREMBLAY, Tania. *Atténuer les effets du temps-écrans sur les habiletés langagières des enfants d'âge scolaire*. Mémoire, 2020, 5 pages.

