

Analyse des recommandations en matière de réduction des risques sur la santé associés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire

ÉTAT DES CONNAISSANCES

NOVEMBRE 2023

SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

AUTEUR ET AUTRICE

Yan Ferguson, conseiller scientifique
Fanny Lemétayer, conseillère scientifique
Direction du développement des individus et des communautés

SOUS LA COORDINATION DE

Julie Laforest, cheffe d'unité
Direction du développement des individus et des communautés

COLLABORATION

Félix Lebrun-Paré, conseiller scientifique
Marie-Claude Roberge, conseillère scientifique et coordonnatrice de l'équipe écrans/santé mentale/suicide
Direction du développement des individus et des communautés
Véronic Fortin, bibliothécaire
Direction valorisation scientifique et qualité

COMITÉ SCIENTIFIQUE

Stacey Bélanger, MD, Ph. D. neuroscience, pédiatre et professeure agrégée
CHU Sainte-Justine et Faculté de médecine de l'Université de Montréal
Andréane Melançon, conseillère scientifique spécialisée
Élisabeth Papineau, conseillère scientifique spécialisée
Direction du développement des individus et des communautés
Caroline Tessier, conseillère scientifique
Direction valorisation scientifique et qualité

RÉVISION

Jean-François Biron, agent de planification, de programmation et de recherche
Direction régionale de santé publique de Montréal
Tania Tremblay, conseillère scientifique et enseignante-chercheuse
Institut national de santé publique du Québec et département de psychologie du Collège Montmorency

Les réviseurs ont été conviés à apporter des commentaires sur la version préfinale de ce document et, en conséquence, n'en ont pas révisé ni endossé le contenu final.

Les auteurs ainsi que les membres du comité scientifique et les réviseurs ont dûment rempli leurs déclarations d'intérêts et aucune situation à risque de conflits d'intérêts réels, apparents ou potentiels n'a été relevée.

MISE EN PAGE

Sophie Michel, agente administrative
Direction du développement des individus et des communautés

Ce document est disponible intégralement en format électronique (PDF) sur le site Web de l'Institut national de santé publique du Québec au : <http://www.inspq.qc.ca>.

Les reproductions à des fins d'étude privée ou de recherche sont autorisées en vertu de l'article 29 de la Loi sur le droit d'auteur. Toute autre utilisation doit faire l'objet d'une autorisation du gouvernement du Québec qui détient les droits exclusifs de propriété intellectuelle sur ce document. Cette autorisation peut être obtenue en formulant une demande au guichet central du Service de la gestion des droits d'auteur des Publications du Québec à l'aide d'un formulaire en ligne accessible à l'adresse suivante : <http://www.droitauteur.gouv.qc.ca/autorisation.php>, ou en écrivant un courriel à : droit.auteur@cspq.gouv.qc.ca.

Les données contenues dans le document peuvent être citées, à condition d'en mentionner la source.

Dépôt légal – 4^e trimestre 2023
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
ISBN : 978-2-550-96361-5 (PDF)

© Gouvernement du Québec (2023)

AVANT-PROPOS

L'Institut national de santé publique du Québec est le centre d'expertise et de référence en matière de santé publique au Québec. Sa mission est de soutenir le ministre de la Santé et des Services sociaux du Québec, les autorités régionales de santé publique ainsi que les établissements locaux, régionaux et nationaux dans l'exercice de leurs fonctions et responsabilités.

La collection *État des connaissances* rassemble sous une même bannière une variété de productions scientifiques qui synthétisent et communiquent ce que la science nous dit sur une question donnée à l'aide de méthodes rigoureuses de recension et d'analyse des écrits scientifiques et autres informations pertinentes.

La présente synthèse des connaissances porte sur les recommandations publiées en matière de réduction des risques sur la santé liés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire. Plus précisément, cette synthèse propose une analyse des recommandations publiées à ce jour dans la littérature scientifique et la littérature grise.

Cette synthèse des connaissances s'inscrit dans un ensemble de travaux portant sur l'exposition aux écrans, de l'hyperconnectivité et des effets sur la santé des jeunes mis de l'avant dans la programmation scientifique de l'Institut national de santé publique du Québec depuis 2017. Plusieurs mandats dans ce sens ont déjà été confiés par le ministère de la Santé et des Services sociaux. La Stratégie québécoise sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes 2022-2025 a été rendue publique au printemps 2022. Elle préconise notamment l'encadrement des écrans dans tous les milieux de vie, ainsi que la sensibilisation de la population quant à une utilisation équilibrée des écrans et à leurs effets potentiels. La présente publication s'inscrit dans l'orientation 4 de la Stratégie, soit le suivi, la recherche et la formation.

Ce document s'adresse à tous les professionnels du réseau de la santé et à leurs partenaires appelés à intervenir sur la réduction des risques liés à l'utilisation des écrans en milieu scolaire.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX	IV
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES	V
FAITS SAILLANTS	1
SOMMAIRE.....	3
1 INTRODUCTION	6
1.1 Risques pour la santé associés à l'utilisation des écrans.....	7
1.2 Un besoin d'encadrement.....	7
2 MÉTHODOLOGIE	9
2.1 Stratégie de recherche documentaire	9
2.2 Sélection des documents	9
2.3 Évaluation interjuges.....	10
2.4 Extraction et analyse des données.....	11
2.5 Évaluation de la qualité des documents.....	11
2.6 Révision par les pairs.....	12
3 RÉSULTATS.....	13
3.1 Caractéristiques des documents retenus	13
3.2 Recommandations pour la salle de classe	17
3.3 Recommandations pour les services offerts avant ou après l'école	21
4 DISCUSSION.....	23
4.1 Risques liés à l'utilisation des écrans : un enjeu complexe et multifactoriel.....	23
4.2 L'approche École en santé et le référent ÉKIP : un ancrage pour réfléchir l'application des recommandations	28
4.3 Forces et limites de la démarche.....	31
5 CONCLUSION.....	32
6 RÉFÉRENCES.....	33
ANNEXE 1 PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES	38
ANNEXE 2 LISTE DE VÉRIFICATION AACODS	41
ANNEXE 3 DIAGRAMME DE FLUX	43
ANNEXE 4 RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS RELATIVES À L'UTILISATION DES ÉCRANS DANS LE CONTEXTE DE LA SALLE DE CLASSE	44

ANNEXE 5	MODÈLE LOGIQUE POUR COMPRENDRE LES USAGES DES ÉCRANS ET LEURS EFFETS SUR LA SANTÉ DES POPULATIONS.....	48
ANNEXE 6	RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS RELATIVES À L'UTILISATION DES ÉCRANS DANS LE CADRE DES SERVICES OFFERTS AVANT OU APRÈS L'ÉCOLE.....	49
ANNEXE 7	RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS CIBLANT LES JEUNES ET LEUR FAMILLE	50

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Critères d'inclusion et d'exclusion utilisés dans le cadre de la recherche documentaire.....	10
Tableau 2	Résumé des caractéristiques des documents retenus.....	14
Tableau 3	Résumé des thématiques abordées dans les documents retenus.....	16
Tableau 4	Équations de recherche utilisées dans Ovid (MEDLINE et PsycINFO)	38
Tableau 5	Équation de recherche utilisée dans EBSCOHost (ERIC).....	39
Tableau 6	Équations de recherche utilisées dans le moteur de recherche Google	40
Tableau 7	Liste de vérification AACODS.....	41
Tableau 8	Recommandations relatives à l'utilisation des écrans dans le contexte de la salle de classe.....	44
Tableau 9	Recommandations relatives à l'utilisation des écrans dans le cadre des services offerts avant ou après l'école.....	49
Tableau 10	Recommandations de temps d'utilisation des écrans et caractéristiques des usages chez les enfants de 2 à 5 ans	50
Tableau 11	Recommandations de temps d'utilisation des écrans et caractéristiques des usages recommandés chez les jeunes de 5 à 19 ans.....	53

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

ETADJES	Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire
INESSS	Institut national d'excellence en santé et services sociaux
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques

FAITS SAILLANTS

Le développement rapide des écrans et autres outils numériques dans les dernières décennies a transformé les milieux de vie des individus, y compris ceux des jeunes. Les écrans sont présents dans tous les milieux de vie et, depuis une vingtaine d'années, ont fait leur place dans le milieu scolaire et préscolaire que ce soit à des fins pédagogiques, récréatives ou administratives.

Bien que les écrans puissent s'avérer utiles dans plusieurs situations, leur utilisation s'accompagne de différents risques pour la santé notamment en ce qui a trait à la santé physique, psychosociale et développementale. Face aux risques associés à l'utilisation des écrans, de nombreuses associations professionnelles et médicales ont publié des recommandations visant à limiter les risques sur la santé des enfants et des adolescents.

Dans le cadre de la Stratégie québécoise sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes 2022-2025, l'Institut national de santé publique du Québec a été mandaté pour mener une synthèse des connaissances visant à identifier les recommandations en matière de réduction des risques pour la santé associée à l'utilisation des écrans en milieu scolaire. Les résultats de cette synthèse visent à soutenir l'élaboration d'un cadre de référence en matière d'utilisation des écrans destiné au milieu scolaire.

Cette synthèse s'appuie sur l'analyse de sept documents publiés dans la littérature scientifique et dans la littérature grise depuis 2012. Elle comprend également une analyse des recommandations à la lumière d'un modèle logique¹ développé à l'INSPQ et d'un cadre de référence pour des actions de promotion de la santé en milieu scolaire (référent ÉKIP). Les principaux résultats qui se dégagent de cette synthèse sont les suivants :

- Il est généralement recommandé de limiter le temps d'écran en classe et dans les services offerts avant ou après l'école, de prendre des pauses fréquentes lors de leur utilisation et d'intégrer du mouvement lors des pauses afin de limiter les comportements sédentaires à l'école.
- Les écrans ne devraient pas représenter la méthode d'enseignement et de gestion de classe par défaut. Ils devraient plutôt être employés lorsqu'ils améliorent l'enseignement et les apprentissages. Plus précisément, leur utilisation devrait être significative, active et servir un objectif pédagogique.
- Une attention particulière devrait être portée à l'éclairage, à l'ergonomie et à la posture lors de l'utilisation des écrans en classe.
- L'analyse des recommandations suggère des pistes pour améliorer la considération des risques liés à l'utilisation des écrans en milieu scolaire : définir et considérer l'ensemble des différents types d'usages effectués en milieu scolaire, adapter les recommandations en

¹ Le Modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations est disponible à l'annexe 5.

fonction des types d'appareils et de l'âge des élèves, considérer la question du cumul de temps d'écran à l'école entre autres.

- Les recommandations identifiées dans la littérature s'inscrivent en cohérence avec l'approche de promotion de la santé en milieu scolaire qui prévaut actuellement au Québec, soit le référent ÉKIP. Dans ce contexte, ce référent représente un ancrage conceptuel porteur pour le développement d'une approche de réduction des risques sur la santé associés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire et le développement d'un cadre de référence intégrant une perspective de santé publique.

En conclusion, les résultats de la synthèse soulignent un besoin pour le développement de davantage de lignes directrices basées sur des données probantes intégrant un plus large spectre des déterminants des risques sur la santé liés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire. Les deux outils conceptuels utilisés dans cette synthèse (référent ÉKIP et modèle logique) représentent par ailleurs des ancres porteurs pour développer un cadre de référence en matière d'utilisation des écrans en contexte scolaire.

SOMMAIRE

Contexte

Le développement rapide des écrans et autres outils numériques dans les dernières décennies a transformé le quotidien des individus, y compris celui des jeunes. Ils y sont exposés dans tous les milieux de vie qu'ils fréquentent (école, famille, communauté). Dans le milieu scolaire et préscolaire notamment, les écrans sont de plus en plus présents, que ce soit à des fins pédagogiques, récréatives ou administratives.

Les écrans peuvent s'avérer utiles dans plusieurs situations. Toutefois, leur utilisation s'accompagne de différents risques pour la santé, notamment physique, psychosociale et développementale. Face à ces risques, de nombreuses associations professionnelles et médicales ont publié des recommandations à destination des parents afin de réduire les risques sur la santé des jeunes.

Au Québec, la Stratégie québécoise sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes 2022-2025 (ci-après, Stratégie) identifie le milieu scolaire comme lieu privilégié d'intervention pour réduire les risques liés à l'utilisation des écrans et promouvoir leur usage réfléchi. À cet effet, l'une des mesures de la Stratégie vise à élaborer un cadre de référence relativement à l'utilisation des écrans en contexte scolaire. En soutien à cet objectif, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a été mandaté par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) pour mener différents travaux en lien avec l'élaboration de ce cadre de référence. Cette synthèse des connaissances en fait partie.

Objectif

L'objectif est d'identifier dans la littérature les recommandations en matière de réduction des risques pour la santé associée à l'utilisation des écrans en milieu scolaire. Les résultats de cette synthèse visent à soutenir l'élaboration d'un cadre de référence destiné au milieu scolaire.

Méthodologie

Cette synthèse des connaissances s'appuie sur une revue des recommandations pour l'utilisation des écrans en milieu scolaire publiées entre 2012 et 2022 dans la littérature scientifique et grise. La stratégie de recherche documentaire a été centrée autour de quatre concepts distincts qui ont été déclinés sous forme de mots-clés, à savoir : 1) écrans, 2) recommandations, 3) enfants/adolescents/élèves et enfin, 4) santé/développement. Les bases de données Medline, PsycINFO et ERIC ont été interrogées par l'entremise de l'interface OVID et EBSCOHost. La littérature grise a pour sa part été explorée à l'aide du moteur de recherche Google en utilisant les différents mots-clés traduits en français et en anglais. Les bibliographies des documents identifiés ont également été analysées afin de compléter la stratégie de recherche documentaire.

Au total, sept documents ont été inclus à l'analyse. Ils ont fait l'objet d'une analyse de la qualité à l'aide de la grille AACODS (*Authority, Accuracy, Coverage, Objectivity, Date, Significance*) et les documents issus de la littérature scientifique ont été évalués à l'aide de la série d'outils CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*). L'évaluation de la qualité des documents a relevé des limites quant à la description explicite de la méthodologie ayant mené à l'élaboration des recommandations dans plusieurs documents.

L'analyse des recommandations identifiées dans les documents retenus a été effectuée à la lumière du Modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations² et des résultats d'un survol³ des principales recommandations publiées dans d'autres contextes que le milieu scolaire. Les recommandations ont également pu être mises en lien avec le référent ÉKIP pour des actions de promotion de la santé en milieu scolaire au Québec.

Enfin, l'ensemble de la démarche a été validée par un comité scientifique composée d'experts dans le domaine et une version préfinale de la présente synthèse a fait l'objet d'une révision par les pairs.

Résultats

Peu de recommandations ont été publiées à ce jour relativement aux risques liés à l'utilisation des écrans en milieu scolaire. Les recommandations identifiées dans la littérature ciblent deux contextes : la salle de classe et les services offerts avant ou après l'école. Elles peuvent être regroupées selon trois catégories thématiques, soit le temps d'utilisation et de pause des écrans, les caractéristiques des usages et les conditions ergonomiques :

- En ce qui concerne le temps d'utilisation et de pause des écrans, les résultats indiquent qu'il est généralement recommandé de limiter le temps d'écran en classe et dans les services offerts avant ou après l'école, de prendre des pauses fréquentes lors de leur utilisation et d'intégrer du mouvement lors des pauses afin de limiter les comportements sédentaires à l'école.
- Les recommandations indiquent que l'usage des écrans en milieu scolaire devrait être significatif, actif et servir un objectif pédagogique. Leur usage ne devrait pas représenter la méthode par défaut pour l'enseignement et la gestion de classe. Les écrans devraient être employés lorsqu'ils améliorent l'enseignement et les apprentissages.
- Les considérations ergonomiques relevées dans la littérature portent sur l'éclairage lors de l'utilisation des écrans en classe, le positionnement ergonomique lors de l'utilisation des écrans (ordinateur) et l'importance d'enseigner les caractéristiques d'une posture adéquate lors de l'utilisation des écrans. Aucune recommandation ergonomique n'a été relevée dans le cas des services offerts avant ou après l'école.

² Voir Lemétayer (à paraître) pour la présentation de ce modèle logique.

³ Ce survol a été mené par Gonzalez-Sicilia *et al.* (inédit). Les résultats sont disponibles à l'annexe 7.

L'analyse des recommandations publiées dans la littérature scientifique et grise à la lumière du Modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations souligne certaines pistes d'amélioration pour la prise en considération des différents déterminants du risque lié à l'utilisation des écrans en contexte scolaire. À ce titre, les recommandations analysées gagneraient à :

- Considérer les différents types d'usage effectués en milieu scolaire (pédagogiques, personnels, administratifs, récréatifs, etc.);
- Définir explicitement ce que représente chacun des types d'usage, spécifiquement l'usage pédagogique;
- Distinguer les différents types d'appareils électroniques pouvant être utilisés pour l'enseignement en milieu scolaire (tableau blanc interactif, ordinateur portable ou fixe, tablette électronique, etc.);
- Adapter les recommandations en fonction de l'âge des individus, notamment en ce qui a trait aux limites de temps d'écran énoncées;
- Considérer le cumul de temps d'écran au cours d'une même journée d'école;
- Considérer l'utilisation des écrans faite par les différents adultes œuvrant en milieu scolaire et considérer leur rôle de modèle;
- Considérer l'importance de travailler la norme d'usage des écrans ainsi que la cohérence dans les plans d'action;
- Considérer les inégalités d'accès et les inégalités sociales qui peuvent découler de l'utilisation des écrans en contexte scolaire.

Conclusion

Les résultats de la synthèse des connaissances soulignent le besoin de développement de plus de lignes directrices permettant d'encadrer l'utilisation des écrans en contexte scolaire. L'analyse des recommandations publiées à ce jour révèle des pistes d'amélioration pour la prise en compte d'un plus large spectre des déterminants des risques liés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire. Par ailleurs, les recommandations identifiées dans la littérature s'inscrivent en cohérence avec le référent ÉKIP qui encadre les actions de promotion de la santé en milieu scolaire au Québec. Dans ce contexte, ce référent ainsi que le modèle logique représentent des ancrages conceptuels porteurs à partir desquels il est possible de développer une approche de réduction des risques associés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire et d'arrimer le développement d'un cadre de référence intégrant une perspective de santé publique.

1 INTRODUCTION

Le développement rapide des écrans⁴ et autres outils numériques dans les dernières décennies a transformé le quotidien des individus, y compris celui des jeunes⁵ qui y sont exposés dans les divers milieux de vie qu'ils fréquentent (école, famille, communauté). Comme relevé dans une récente enquête menée par l'Académie de la transformation numérique (2023) de l'Université Laval, l'utilisation d'appareils numériques tels que les téléphones intelligents, les tablettes électroniques, les ordinateurs et les consoles de jeux vidéo constitue une pratique courante chez les enfants et les adolescents. Par ailleurs, le temps d'écran des jeunes progresse d'année en année (Académie de la transformation numérique, 2023). En matière de temps passé à consulter Internet, 42 % des jeunes Québécois de 6 à 17 ans y passent plus de 10 heures par semaine et 41 % de ceux-ci y passent plus de 15 heures (Académie de la transformation numérique, 2023). La dernière Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire (ETADJES), menée en 2019, indique que 42 % des jeunes d'âge scolaire passent au moins deux heures et plus par jour à regarder des émissions, séries, films ou vidéos en semaine et que cette proportion augmente à 58 % les jours de fin de semaine (Traoré *et al.*, 2021).

Cela dit, l'utilisation des écrans chez les jeunes ne se limite pas à des usages récréatifs, elle est depuis plusieurs années intégrée dans le milieu scolaire et préscolaire à des fins pédagogiques et administratives (Académie de la transformation numérique, 2021). En effet, l'intégration des outils numériques pour les apprentissages s'inscrit tôt dans le parcours scolaire des jeunes d'âge scolaire alors que 76 % des écoles québécoises le font dès le cycle préscolaire (Académie de la transformation numérique, 2021). De plus, les outils numériques sont largement disponibles dans les classes alors que 97 % des écoles québécoises possèdent un accès à Internet dans toutes les classes, et que le ratio d'appareil par élève s'établit à environ un appareil pour deux élèves dans les écoles publiques et à un appareil par élève dans le cas des écoles privées (Académie de la transformation numérique, 2021). Bien que l'utilisation du numérique à des fins pédagogiques diffère d'un enseignant à l'autre, son utilisation est aujourd'hui répandue alors que 14 % des enseignants des écoles publiques mentionnent l'utiliser pour des activités d'apprentissage plus de sept heures par semaine, contre 60 % des enseignants des écoles privées (Académie de la transformation numérique, 2021).

⁴ Dans le cadre de ce document, les écrans comprennent tout appareil électronique permettant d'accéder à des contenus en ligne ou hors-ligne, qu'il soit utilisé à des fins récréatives, scolaires, professionnelles ou utilitaires. Ils incluent par exemple : la télévision, les ordinateurs, les téléphones intelligents, les tablettes électroniques et les consoles de jeux vidéo.

⁵ L'utilisation du terme jeune privilégié dans ce document fait référence à la fois aux enfants et aux adolescents.

1.1 Risques pour la santé associés à l'utilisation des écrans

Bien que l'utilisation des écrans et autres outils numériques s'avère utile dans plusieurs situations, leur utilisation est associée à différents risques pour la santé physique, psychosociale et développementale. Par exemple, sur le plan de la santé physique, que le contenu soit pédagogique ou récréatif, l'utilisation des écrans chez les jeunes d'âge scolaire est associée à une diminution de la durée et de la qualité du sommeil, à une augmentation du temps sédentaire et, inversement, à une diminution du temps consacré à l'activité physique (Institut national de santé publique du Québec, 2020). De la même manière, des problèmes oculaires et de vision, notamment de la myopie, des céphalées, des symptômes de gêne oculaire et de fatigue oculaire ont également été associés à l'utilisation des écrans de même qu'un risque de développer des troubles musculosquelettiques (Canadian Association of Optometrists et Canadian Ophthalmological Society, 2018; Haut Conseil de la santé publique, 2020; Institut national de santé publique du Québec, 2020).

Outre les risques pour la santé physique, des risques pour la santé développementale et psychosociale des jeunes ont également été documentés. Une synthèse rapide des connaissances menée par l'INSPQ souligne, entre autres, que le multitâche numérique, soit l'usage simultané de plusieurs appareils numériques, est associé à une diminution des capacités d'apprentissage et à de moins bons résultats scolaires chez les jeunes. Le multitâche numérique est également associé à plus d'impulsivité spécifiquement chez les adolescents. De plus, l'utilisation des écrans serait associée à la présence de symptômes dépressifs tant chez les enfants que chez les adolescents ainsi qu'à la présence de troubles alimentaires chez les adolescents et à de l'anxiété liée à l'image corporelle. Enfin, cette synthèse rapporte différents risques psychosociaux, notamment à l'égard de la prise de risques lors de l'utilisation d'Internet (ex. : discuter avec des étrangers ou divulguer des informations personnelles), ainsi qu'au risque de détérioration des relations familiales en raison d'une réduction du temps passé en famille (Institut national de santé publique du Québec, 2020).

1.2 Un besoin d'encadrement

Les risques sur la santé, le bien-être et le développement des jeunes préoccupent les parents, ainsi que la communauté médicale et scientifique. Au Canada, dans les dernières années, plusieurs associations professionnelles et médicales ont publié des recommandations pour réduire les risques sur la santé des jeunes liés à l'utilisation des écrans (Société canadienne de pédiatrie, 2017, 2019; Société canadienne de physiologie de l'exercice, 2021b, 2021a). Ces différents documents visent principalement les usages récréatifs effectués dans le milieu familial. Or, les jeunes sont exposés et utilisent les écrans dans différents milieux de vie qu'ils fréquentent, notamment le milieu scolaire. Ce cumul d'utilisation et d'exposition suggère le besoin d'adopter une approche raisonnée qui cible les différents milieux de vie des jeunes y compris en milieu scolaire (Lemétayer et Papineau, 2021).

Au Québec, face à ces préoccupations, le MSSS a mené des consultations pour élaborer la Stratégie québécoise sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes 2022-2025 qui vise entre autres à diminuer les risques encourus par l'utilisation des écrans chez les jeunes. Au cours des consultations ayant mené à l'élaboration de la Stratégie, le milieu scolaire a été identifié comme lieu privilégié d'intervention pour la prévention des risques liés à l'utilisation des écrans et pour faire la promotion d'un usage réfléchi des outils numériques (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2020). En effet, obligatoire jusqu'à 16 ans, l'école est reconnue comme un lieu privilégié pour promouvoir les saines habitudes de vie puisqu'elle représente également le second milieu de vie où les jeunes d'âge scolaire passent le plus de temps (Martin et Arcand, 2005). De plus, l'école permet de transmettre à tous les élèves des connaissances sur les habitudes de vie et les comportements favorables à la santé (Pinel-Jacquemin, 2016).

L'une des pistes d'action de la Stratégie québécoise sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes 2022-2025 consiste en l'élaboration d'un cadre de référence à l'intention des milieux éducatifs pour baliser l'utilisation des écrans en tenant compte de l'âge, du développement des élèves et du contexte dans lequel ils évoluent. Ce cadre de référence permettra de favoriser la prise en compte des risques liés à l'utilisation des écrans en milieu scolaire par les différents acteurs des réseaux de la santé et de l'éducation. C'est dans ce contexte que l'INSPQ a été mandaté par le MSSS pour mener des travaux visant à soutenir l'élaboration d'un tel cadre de référence. Le présent document représente l'une des étapes préliminaires à l'élaboration de ce cadre et consiste en la recension des recommandations existantes en matière de réduction des risques pour la santé associés à l'utilisation des écrans en milieu scolaire. Les résultats de cette étape font l'objet du présent document.

2 MÉTHODOLOGIE

Cette synthèse des connaissances a été entreprise afin de répondre à la question de recherche suivante :

« En matière d'utilisation des écrans, quelles sont les recommandations⁶ (publiées dans la littérature scientifique ou la littérature grise) proposées au milieu scolaire pour réduire les risques sur la santé et le développement des jeunes de 4 à 17 ans? »

2.1 Stratégie de recherche documentaire

La stratégie de recherche documentaire a été développée avec l'appui d'une bibliothécaire de l'INSPQ afin d'explorer la littérature scientifique et la littérature grise. Cette stratégie a été centrée autour de quatre concepts distincts qui ont été déclinés sous forme de mots-clés, à savoir : 1) écrans, 2) recommandations, 3) enfants/adolescents/élèves et enfin 4) santé/développement.

Les différents mots-clés ont été combinés et entrés dans les interfaces de recherche Ovid et EBSCOHost. Plus spécifiquement, trois bases de données scientifiques ont été interrogées soit MEDLINE, PsycInfo et ERIC. La recherche documentaire a été effectuée en septembre 2022. La littérature grise a été explorée à l'aide du moteur de recherche Google en utilisant les différents mots-clés traduits en français et en anglais. Les résultats des trois premières pages de cette recherche ont été extraits et ensuite triés sur la base des critères d'inclusion et d'exclusion. En complément, une analyse des bibliographies des différents documents évalués a été effectuée afin de compléter la stratégie de recherche. La stratégie de recherche documentaire utilisée est disponible à l'annexe 1 du présent document.

2.2 Sélection des documents

La sélection des études a été effectuée par le premier auteur de ce document sur la base des critères d'inclusion et d'exclusion présentés au tableau 1.

⁶ Dans le cadre de ce projet, le terme *recommandations* englobe tout énoncé de position, de politiques ou toute ligne directrice ayant été publiés au sujet des risques liés à la santé associés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire.

Tableau 1 Critères d'inclusion et d'exclusion utilisés dans le cadre de la recherche documentaire

	Critères d'inclusion	Critères d'exclusion
Années de publication	2012 – 2022 (septembre)	Publié avant 2012
Langue de publication	Français ou anglais	Langue autre que français ou anglais
Limites géographiques	Québec, Canada et autres pays de l'OCDE	Pays hors OCDE
Population cible	Jeunes d'âge scolaire (4 à 17 ans)	Enfants de moins de 4 ans Adultes (plus de 17 ans)
Spécificité des documents	Recommandations relatives à l'utilisation des écrans chez les jeunes d'âge scolaire destinées au milieu scolaire (y compris le cycle préscolaire).	Recommandations relatives à l'utilisation des écrans chez les jeunes d'âge scolaire dans un autre contexte que le milieu scolaire.
Type de document	Littérature scientifique	
	<ul style="list-style-type: none"> • Revues de littérature (narratives, systématiques, avec ou sans méta-analyse). • Énoncés de position. • Lignes directrices. 	<ul style="list-style-type: none"> • Articles d'études primaires ou secondaires (ex. : études expérimentales, études quasi expérimentales études observationnelles, etc.). • Articles ne formulant pas de recommandations visant la réduction des risques liés à l'utilisation des écrans.
	Littérature grise	
	Rapports et lignes directrices d'organismes gouvernementaux, paragouvernementaux, non gouvernementaux ou d'associations professionnelles reconnues dans le domaine de la santé ou de l'éducation.	Articles de journaux, blogues ou sites Web d'organisations non reconnues dans le domaine de la santé ou de l'éducation.

2.3 Évaluation interjuges

Une évaluation interjuges sur la base des titres et des résumés portant sur environ 10 % du matériel identifié à la suite d'un premier tri des deux types de littérature, soit 139 références, a été effectuée par l'un des auteurs du présent document et un collaborateur de l'équipe scientifique. Cet exercice visait à évaluer l'applicabilité et la cohérence des critères d'inclusion et d'exclusion au corpus documentaire repéré pour une évaluation en texte intégral. Les différences observées dans l'application des critères d'inclusion et d'exclusion ont été résolues par l'atteinte d'un consensus suite à une discussion.

2.4 Extraction et analyse des données

L'extraction des données a été effectuée à l'aide de fiches de lecture. Les informations extraites des documents retenus incluaient les informations bibliographiques, les aspects méthodologiques si applicables ainsi que les recommandations spécifiques à l'utilisation des écrans dans un contexte scolaire. Les résultats de l'extraction des données ont ensuite été compilés au sein d'une grille d'analyse sous format Excel afin de faciliter la comparaison et l'analyse.

L'analyse des recommandations a été effectuée de façon à faire ressortir les thèmes principaux des recommandations identifiées dans la littérature de façon inductive. Ces différentes recommandations ont par la suite été analysées à la lumière du Modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations (ci-après, modèle logique) développé à l'INSPQ (Lemétayer, à paraître). Ce dernier permet d'organiser les différents déterminants individuels et environnementaux du risque lié à l'utilisation des écrans ainsi que leurs relations selon une perspective de santé publique. Plus précisément, ce cadre postule que les risques liés à l'utilisation des écrans sont modulés par les relations entre les **types d'usages** des écrans (ex. : actif, passif, récréatif, pédagogique, professionnel, etc.), les **caractéristiques des appareils** utilisés, les **caractéristiques des individus** (ex. : âge, sexe, statut social, etc.) et les **caractéristiques des environnements** dans lesquels ces usages ont lieu (ex. : famille, école, communauté, etc.).

2.5 Évaluation de la qualité des documents

Les différents documents retenus pour l'analyse ont été évalués quant à leur qualité méthodologique à l'aide d'outils standardisés spécifiques au type de littérature et au devis d'étude.

La littérature scientifique a été évaluée à l'aide de la série d'outils CASP (*Critical Appraisal Skills Programme*) (2023). Cette série d'outils vise à permettre l'appréciation de la qualité d'un point de vue qualitatif de la littérature scientifique et offre des grilles d'évaluation adaptées à différents devis d'étude. Trois grandes thématiques sont évaluées dans ces outils, soit : la validité des résultats, les résultats obtenus et l'applicabilité des résultats au contexte local.

La littérature grise a été évaluée à l'aide de la grille AACODS (*authority, accuracy, coverage, objectivity, date, significance*) traduite par l'INESSS (2016) (disponible à l'annexe 2). Cette grille vise à fournir des critères objectifs pour l'évaluation de différents types de documents publiés dans la littérature grise. La grille AACODS ne permet pas l'obtention d'un score global, mais vise plutôt à permettre l'appréciation des documents à l'égard de six thématiques, à savoir :

- La compétence en matière d'expertise et d'expérience ainsi que la crédibilité de l'auteur ou de l'organisation responsable du contenu intellectuel du document (*authority*);
- L'exactitude du contenu intellectuel du document sur la base d'autres documents traitant d'un sujet apparenté (*accuracy*);

- L'étendue du domaine couvert (*coverage*);
- L'objectivité du document considérant qu'une organisation peut avoir un point de vue particulier (*objectivity*);
- La date du document et la référence à des sources bibliographiques récentes (*date*);
- La portée ou la valeur du document (*significance*).

Bien que la grille AACODS soit destinée à l'évaluation de documents issus de la littérature grise, elle a également été utilisée dans le cas de certains documents tirés de la littérature scientifique en raison de l'absence d'outil approprié à la nature de leur devis. Cette utilisation hors indication visait à permettre l'appréciation de la qualité de ces études sur la base de critères objectifs et standardisés.

2.6 Révision par les pairs

En conformité avec le Cadre de référence sur la révision par les pairs des publications scientifiques de l'INSPQ, une version préfinale du rapport a été soumise à des réviseurs externes. En prenant appui sur la grille institutionnelle, les réviseurs ont été conviés à valider l'exactitude du contenu du rapport, la pertinence des méthodes utilisées et le caractère approprié des conclusions (Robert et Déry, 2020). L'équipe projet a élaboré un tableau indiquant chacun des commentaires reçus, ceux qui ont été retenus ou non, pour quelles raisons ainsi que le traitement qui en a été fait dans la version finale.

3 RÉSULTATS

La stratégie de recherche dans la littérature grise a produit 894 résultats, parmi lesquels 91 documents ont été retenus à l'issue d'une première étape de tri sur la base des critères d'inclusion et d'exclusion détaillés plus haut. Par la suite, 28 documents ont été retenus pour une lecture en texte intégral et finalement, seul un document a été retenu pour être intégré à l'analyse.

Pour ce qui est de la recherche effectuée dans les bases de données de littérature scientifique, elle a donné 598 résultats. Parmi ceux-ci, 48 documents ont été retenus sur la base du titre et du résumé, dont huit pour une lecture en texte intégral. Un seul document issu de la stratégie de recherche spécifique à la littérature scientifique a été retenu.

Enfin, l'analyse des bibliographies des deux documents retenus a permis d'identifier cinq documents supplémentaires, ce qui porte à sept le nombre total de documents retenus pour répondre à la question de recherche. Un résumé des résultats de la stratégie de recherche est disponible à l'annexe 3 sous forme de diagramme de flux.

3.1 Caractéristiques des documents retenus

Au total, quatre documents issus de la littérature grise et trois documents issus de la littérature scientifique ont été retenus pour l'analyse (voir tableau 2).

Type de publication

Les quatre documents issus de la littérature grise comprennent :

- Deux documents provenant d'organisations gouvernementales américaines dans le domaine de la santé et de l'éducation (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; Virginia Department of Education, 2021);
- Un document rédigé par une organisation nationale américaine spécialisée dans le domaine des services offerts avant ou après l'école (National Afterschool Association, 2017);
- Un document présentant des lignes directrices produites par une organisation internationale issue du domaine de la recherche en lien avec la sédentarité (The Sedentary Behaviour Research Network, 2022).

En ce qui a trait à ce dernier document, il est à noter qu'une publication scientifique décrivant la méthodologie sous-jacente à l'élaboration de ces lignes directrices a été publiée (Saunders *et al.*, 2022). Ce document a été consulté afin de prendre connaissance de la méthodologie et du contexte de développement de ces recommandations. Toutefois, il n'a pas été inclus au corpus documentaire puisqu'il ne répondait pas aux critères d'inclusion.

Le corpus de littérature scientifique inclut :

- Une revue de littérature de type examen de la portée (*scoping review*) portant sur les recommandations en matière d'utilisation des écrans dans le cadre des services offerts avant ou après l'école (Virgara *et al.*, 2020),
- Un énoncé de position en matière d'utilisation des écrans porté par deux organisations professionnelles européennes (Mazur *et al.*, 2018) et enfin,
- Un article méthodologique décrivant l'élaboration de lignes directrices relatives à l'utilisation des écrans dans le contexte des services offerts avant ou après l'école en Australie (Virgara *et al.*, 2021).

Ce dernier document a été inclus au corpus analysé bien qu'il ne corresponde pas en tout point aux critères d'inclusion puisqu'il présente des lignes directrices préliminaires qui n'ont pas fait l'objet d'une publication ailleurs.

Tableau 2 Résumé des caractéristiques des documents retenus

Référence	Provenance	Type de littérature	Type de publication	Contexte
Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education (2019)	États-Unis	Littérature grise	Lignes directrices	Salle de classe
Mazur <i>et al.</i> (2018)	Europe	Littérature scientifique	Énoncé de position	Salle de classe
National Afterschool Association (2017)	États-Unis	Littérature grise	Cadre de référence	Services offerts avant ou après l'école
The Sedentary Behaviour Research Network (2022)	Canada	Littérature grise	Lignes directrices	Salle de classe
Virgara <i>et al.</i> (2020)	Australie	Littérature scientifique	Revue de type examen de la portée	Services offerts avant ou après l'école
Virgara <i>et al.</i> (2021)	Australie	Littérature scientifique	Article de méthodologie	Services offerts avant ou après l'école
Virginia Department of Education (2021)	États-Unis	Littérature grise	Lignes directrices	Salle de classe

Qualité des documents retenus

La qualité des documents retenus est variable. L'évaluation à l'aide des critères de la grille AACODS indique que les différents documents ont été publiés par des organisations crédibles, comme des organismes de recherche ou des autorités gouvernementales. Toutefois, cette évaluation a permis de relever pour la majorité des documents une lacune en ce qui concerne la description explicite de la méthodologie utilisée pour développer les recommandations, limitant ainsi la capacité d'évaluer le risque de biais potentiels. En effet, seules les lignes directrices publiées par le Sedentary Behaviour Research Network (2022) et celles rapportées par Virgara et collaborateurs (2021) présentent une méthodologie explicite permettant de comprendre et d'apprécier le processus d'élaboration des recommandations présentées.

En ce qui concerne les trois documents issus de la littérature scientifique, seule la revue narrative de type examen de la portée menée par Virgara et collaborateurs (2020) correspondait à un document pouvant être évalué à l'aide de la série d'outils CASP. Toutefois, afin d'assurer une cohérence quant à l'évaluation des documents, il a été convenu de procéder également à son évaluation à l'aide des critères de la grille AACODS. L'évaluation de cet article à l'aide des outils CASP et AACODS n'a pas relevé de lacunes particulières. L'évaluation de l'article de Virgara et collaborateurs (2021) à l'aide de la grille AACODS n'a pas relevé d'enjeux particuliers. En revanche, dans le cas de l'article de Mazur et collaborateurs (2018), l'absence de méthodologie explicite pour le développement des recommandations a été relevée.

Contexte d'application des recommandations

Les différentes recommandations issues du corpus ciblent deux contextes spécifiques du milieu scolaire, soit la salle de classe et les services offerts avant ou après l'école (*after-school programs*). Selon la littérature consultée, les différents services offerts avant ou après l'école ciblent majoritairement les enfants de 5 à 12 ans, mais peuvent parfois inclure des activités pour des jeunes plus âgés. En ce sens, ce contexte d'intervention s'apparente principalement aux services de garde en milieu scolaire dans les établissements d'enseignement préscolaire ou primaire au Québec, mais peut également s'apparenter aux activités parascolaires offertes par l'école pour les jeunes plus âgés. Ces services, et plus spécifiquement les services de garde en milieu scolaire, complètent les services éducatifs offerts aux élèves fréquentant un établissement d'enseignement préscolaire ou primaire. Ils sont généralement dispensés par du personnel non enseignant rattaché à l'établissement et offerts en fonction de différentes plages horaires : avant le début des classes, sur l'heure du dîner ainsi qu'après les classes (Ministère de l'Éducation, 2023).

Bien que ces différents contextes d'utilisation fassent partie du continuum des services éducatifs offerts en milieu scolaire, ils sont distingués dans la littérature consultée. En effet, ces documents – et les recommandations qui en découlent – ne sont ni publiés ni portés par les mêmes organisations. Dans un souci de cohérence, les résultats de la synthèse des connaissances sont présentés selon qu'ils portent sur la salle de classe ou sur les services offerts avant ou après l'école.

L'analyse de ces différents documents a permis d'identifier trois thèmes principaux sur lesquels portent les recommandations : le temps d'utilisation et de pause des écrans, les caractéristiques des usages et enfin les considérations liées à l'ergonomie lors de l'utilisation des écrans, incluant les aspects liés à l'environnement physique (voir tableau 3). Il est à noter que dans le contexte de ces recommandations, le temps d'écran prescrit fait référence au temps passé devant un écran pour un usage pédagogique et, de ce fait, ne prend pas en compte les autres types d'usages, notamment récréatifs, pouvant être faits à l'école. Un résumé des principales recommandations est disponible à l'annexe 4.

Tableau 3 Résumé des thématiques abordées dans les documents retenus

	Salle de classe				Services offerts avant ou après l'école		
	MD (2019)	Mazur <i>et al.</i> (2018)	SBRN (2022)	VA (2021)	NAA (2017)	Virgara <i>et al.</i> (2020)	Virgara <i>et al.</i> (2021)
Utilisation des écrans							
Temps d'utilisation	X		X	X	X	X	X
Temps de pause	X		X	X	X	X	X
Temps de pause physiquement actif			X	X			
Caractéristiques des usages							
Significatifs*	X		X	X			
Actifs	X		X		X	X	X
Pédagogiques		X	X	X	X	X	X
Conditions ergonomiques							
Luminosité	X			X			
Poste de travail				X			
Posture	X			X			

Légende :

MD : Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education (2019);

SBRN: The Sedentary Behaviour Research Network (2022);

VA: Virginia Department of Education (2021);

NAA: National Afterschool Association (2017).

* L'usage significatif des écrans fait référence à un usage réfléchi, planifié, permettant d'améliorer l'apprentissage en comparaison des méthodes pédagogiques classiques.

3.2 Recommandations pour la salle de classe

Quatre documents proposent des recommandations en matière d'utilisation des écrans spécifiquement dans la salle de classe. Deux documents présentent des recommandations d'organisations internationales, soit les recommandations du Sedentary Behaviour Research Network (2022) et les recommandations conjointes de l'Académie européenne de pédiatrie et du Groupe européen sur l'obésité infantile (Mazur *et al.*, 2018). Les deux autres documents analysés émanent d'organisations gouvernementales américaines, soit le Virginia Department of Education (2019) et le Maryland Department of Health & Maryland State Department of Education (2019). Ces organisations ont développé des lignes directrices pour encadrer l'usage des écrans en contexte scolaire en réponse à un besoin énoncé par les autorités législatives locales.

3.2.1 Temps d'utilisation et de pause des écrans

Temps d'utilisation

Trois des quatre documents analysés s'attardent au temps d'utilisation. Toutefois, seules les lignes directrices élaborées par le Virginia Department of Education (2021) prescrivent des durées maximales d'utilisation quotidienne des écrans dans un cadre scolaire : une heure par jour pour les enfants de 2 à 5 ans, 2 à 3 heures pour les enfants de 6 ans et plus fréquentant un établissement primaire et 3 à 4 heures pour les élèves du secondaire. Les auteurs de ces recommandations mettent également de l'avant l'importance pour les enseignants d'organiser la journée de façon à y intégrer des activités pédagogiques sans écrans de façon à permettre de compenser le temps passé devant un écran par des activités sans écrans. Les recommandations de l'État du Maryland (2019) énoncent le besoin de limiter le temps d'utilisation des écrans de 20 à 30 minutes consécutives. Pour finir, le Sedentary Behaviour Research Network (2022) recommande de limiter le temps d'écran, et ce, particulièrement pour les élèves les plus jeunes (de 5 à 11 ans) en raison de leurs besoins développementaux, mais sans préciser de durée.

Temps de pause

Outre le temps passé devant les écrans, trois des quatre documents analysés recommandent de prendre des pauses régulières lors de l'utilisation d'écrans. Plus spécifiquement, ils recommandent de prendre une pause toutes les 20 à 30 minutes consécutives de travail devant un écran (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; The Sedentary Behaviour Research Network, 2022; Virginia Department of Education, 2021). Ces pauses d'écran ont pour objectif de permettre le repos des yeux des élèves. Il est ainsi recommandé de reposer les yeux sans utilisation des écrans pendant 15 minutes pour chaque tranche d'utilisation de deux heures (Virginia Department of Education, 2021). En parallèle, les lignes directrices du Sedentary Research Network (2022) spécifient des moments où les écrans ne devraient pas être utilisés, notamment lors des repas et lors des pauses pour la collation.

Temps de pause physiquement actif

Afin de limiter le temps sédentaire à l'école, le Sedentary Behaviour Research Network (2022), recommande l'instauration de pauses incorporant du mouvement toutes les 30 minutes pour les enfants de 5 à 11 ans et toutes les 60 minutes pour les jeunes de 12 à 18 ans. Dans le même ordre d'idées, de courtes pauses intégrant du mouvement (ex. : des exercices d'étirement) et d'une durée d'une à deux minutes par tranche de 15 minutes sont recommandées par le Virginia Department of Education (2021). Les activités effectuées lors de ces pauses peuvent varier dans leur intensité. Il peut notamment s'agir de faire des exercices d'étirement, de se déplacer vers une autre classe, de bouger sur place ou de procéder à des apprentissages actifs (The Sedentary Behaviour Research Network, 2022). Au-delà des pauses d'activités physiques, le Virginia Department of Education (2021) rappelle aux enseignants l'importance d'encourager les élèves à passer au moins 60 minutes par jour à l'extérieur pour profiter de la lumière naturelle et exercer sa vision de loin.

3.2.2 Caractéristiques des usages

Les documents consultés mettent de l'avant certaines caractéristiques souhaitables de l'utilisation des écrans en contexte scolaire. Plus spécifiquement, le Sedentary Behaviour Research Network (2022) énonce que l'usage des écrans en contexte scolaire devrait répondre à trois critères. Il devrait être significatif (*meaningful*), actif et servir un objectif pédagogique. Ces éléments sont également repris en partie dans les autres documents portant sur l'utilisation des écrans dans le cadre des services offerts avant ou après l'école.

Usage significatif

L'utilisation significative des écrans en contexte scolaire fait référence à l'idée que les outils numériques ne devraient pas représenter la méthode pédagogique par défaut tant pour l'enseignement que pour la gestion de classe (The Sedentary Behaviour Research Network, 2022). Notamment, l'usage des écrans en contexte scolaire devrait être réfléchi, planifié et utilisé comme un outil complémentaire dans les contextes où il améliore l'apprentissage en comparaison aux autres méthodes pédagogiques (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; The Sedentary Behaviour Research Network, 2022). Ainsi, il est recommandé que les enseignants planifient une intégration stratégique des écrans de façon à ce que leur utilisation soit bénéfique à l'enseignement et à l'apprentissage (Virginia Department of Education, 2021). De plus, le Sedentary Behaviour Research Network (2022) indique que lorsque l'utilisation des écrans est justifiée, il est recommandé de décourager l'utilisation de plusieurs écrans en même temps (multitâche numérique).

Dans le même ordre d'idées, l'utilisation des écrans en contexte scolaire ne devrait pas se faire au détriment des activités sans écrans. Il est par ailleurs recommandé de prioriser les activités pédagogiques sans écrans aux interactions effectuées par l'entremise des écrans ainsi que d'encourager les élèves à réduire leur temps d'écran en faveur d'interactions sociales en personne (Mazur *et al.*, 2018; The Sedentary Behaviour Research Network, 2022).

De la même manière, un autre document recommande aux enseignants d'offrir des environnements d'apprentissage variés ainsi que des activités pédagogiques collaboratives avec ou sans écrans (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019).

Usage actif

En cohérence avec le concept d'usages significatifs des écrans, les différents documents consultés indiquent que le temps passé devant un écran en contexte scolaire devrait être actif, c'est-à-dire exiger un effort mental ou physique de la part des élèves (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; The Sedentary Behaviour Research Network, 2022). À l'inverse, les utilisations passives des écrans, comme le visionnement de films, ne sont pas recommandées en contexte scolaire. En outre, pour favoriser l'usage actif des écrans, un document consulté propose de planifier des activités où les élèves sont appelés à se mettre en scène et à devenir des créateurs de contenus à l'aide des écrans et autres outils numériques (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019).

Objectifs pédagogiques

Il est recommandé que l'utilisation des écrans en contexte scolaire favorise l'atteinte des objectifs pédagogiques (Mazur *et al.*, 2018; The Sedentary Behaviour Research Network, 2022; Virginia Department of Education, 2021). Parmi ces objectifs pédagogiques, le Virginia Department of Education (2021) recommande d'utiliser les écrans pour développer l'esprit critique, la créativité, les habiletés de communication, de recherche d'information et d'analyse des données des élèves. Ces éléments d'enseignement devraient en outre s'accompagner de la promotion de comportements prosociaux exempts de harcèlement ou d'intimidation, la promotion de la sécurité en ligne, le respect de la vie privée et de la citoyenneté numérique⁷. Dans le même ordre d'idées, les recommandations de l'Académie européenne de pédiatrie et du Groupe européen sur l'obésité infantile mettent de l'avant le rôle d'éducation et de promotion de la santé que peuvent jouer les enseignants à l'égard de l'utilisation des médias de masse (Mazur *et al.*, 2018). Plus spécifiquement, ces organisations mentionnent le besoin d'enseigner et de développer l'esprit critique des jeunes d'âge scolaire notamment en ce qui a trait aux messages publicitaires pouvant être véhiculés par l'entremise des médias de masse. Elles recommandent également de procéder à l'enseignement des usages sécuritaires des écrans et d'Internet, notamment en ce qui concerne le respect de la vie privée (Mazur *et al.*, 2018). Enfin, l'utilisation des écrans en contexte scolaire devrait être adaptée en fonction de l'âge et du stade développemental des élèves (Virginia Department of Education, 2021).

⁷ La citoyenneté numérique est définie comme « la capacité à naviguer dans les environnements numériques de manière sécuritaire et responsable, et de s'engager activement et respectueusement dans ces espaces. » (HabiloMédias, 2022).

3.2.3 Considérations ergonomiques

Deux documents proposent des recommandations pour limiter les risques ergonomiques associés à l'introduction des outils numériques dans le contexte scolaire (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; Virginia Department of Education, 2021). Elles font référence à la luminosité de la classe, à l'organisation de l'espace de travail et enfin, à la posture à adopter lors de l'utilisation des écrans.

Conditions de luminosité

Les documents consultés recommandent de s'assurer que la luminosité ambiante est uniforme dans toute la classe afin de limiter les contrastes entre la luminosité des écrans et l'éclairage de la salle de classe (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; Virginia Department of Education, 2021). De même, il peut être envisagé de recourir à l'utilisation de filtres pour limiter les reflets sur l'écran et ainsi accroître le confort visuel lors de l'utilisation des différents outils numériques lorsque nécessaire (Virginia Department of Education, 2021).

Espace de travail

Des recommandations concernant l'environnement de travail proximal des élèves en classe ou lors de l'enseignement à distance ont également été identifiées dans les documents consultés. Notamment, l'environnement physique immédiat devrait être organisé de façon à ce que l'élève puisse accéder au matériel nécessaire pour accomplir la tâche d'apprentissage sans avoir à s'étirer (Virginia Department of Education, 2021). De plus, lors de l'utilisation d'un ordinateur, il est recommandé de placer le moniteur à 45 à 60 cm de distance et à une hauteur permettant de regarder droit devant en gardant le cou en position neutre (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; Virginia Department of Education, 2021). Il est également recommandé d'utiliser une chaise avec support lombaire permettant de garder les pieds à terre, ou sur un repose-pied, pour diminuer la tension dans le bas du dos (Virginia Department of Education, 2021).

Par ailleurs, des recommandations ont également été identifiées en ce qui a trait aux fonctions d'ergonomie disponibles à partir de l'outil numérique lui-même. Ainsi, lors de l'utilisation individuelle d'un outil numérique, il est suggéré de recourir à la fonction d'agrandissement du texte afin de faciliter et adapter la lecture à l'écran en fonction de l'acuité visuelle de chacun des élèves (Virginia Department of Education, 2021).

Posture

La posture adéquate lors de l'utilisation des écrans représente une recommandation tant pour les élèves que pour les enseignants. À cet effet, il est recommandé que les enseignants procèdent à l'enseignement de la posture adéquate lors de l'utilisation des écrans et encouragent les élèves à prendre conscience de leur posture lors de l'utilisation des écrans (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; Virginia Department of Education, 2021).

De la même manière, les enseignants sont invités à agir en tant que modèle relativement à leur posture lorsqu'ils utilisent un écran ou un autre outil numérique (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019).

3.3 Recommandations pour les services offerts avant ou après l'école

Le second contexte traité dans les documents analysés fait référence aux services offerts avant ou après l'école (*after-school programs*). Trois documents identifiés dans la littérature proposent des recommandations liées à l'utilisation des écrans pendant les périodes de garde avant ou après les heures de classe. D'abord, une revue de littérature de type examen de la portée (*scoping review*) portant sur les caractéristiques des programmes offerts avant ou après l'école a été analysée. Le second document analysé porte sur l'élaboration des lignes directrices relatives à l'usage des écrans dans ce type de programme en Australie. Enfin, le dernier document porte sur les lignes directrices nationales quant aux services offerts avant ou après l'école disponibles aux États-Unis.

Les résultats de l'analyse effectuée sur la base de ces documents sont présentés en fonction des catégories thématiques préalablement introduites (voir tableau 3) : temps d'utilisation et de pause des écrans, caractéristiques de ces usages et considérations ergonomiques. Il est à noter qu'aucune recommandation de nature ergonomique n'a été relevée dans les documents consultés en lien avec les services offerts avant ou après l'école. Un résumé des recommandations identifiées est également disponible à l'annexe 4.

3.3.1 Temps d'utilisation des écrans

Dans une récente revue de littérature visant à identifier les recommandations pour l'utilisation des écrans et l'activité physique dans les services offerts avant ou après l'école, Virgara et collaborateurs (2020) ont identifié sept documents recommandant des limites quant au temps d'utilisation des écrans. À l'issue de l'analyse de ces documents, les auteurs relèvent que le temps maximal recommandé de temps d'écran ne dépasse pas les 60 minutes indépendamment de l'âge. Dans le même ordre d'idées, les recommandations émises par la National Afterschool Association (2017) indiquent des limites de temps d'écran quotidien en fonction de la durée des programmes d'activités après l'école. Ainsi, cette organisation énonce que le temps d'écran maximal ne devrait pas dépasser 40 minutes pour les programmes d'une durée variant d'une heure à deux heures et 60 minutes pour les programmes d'une durée de trois heures et plus.

Enfin, un récent article scientifique rapporte les lignes directrices préliminaires pour les programmes offerts avant ou après l'école en Australie concernant l'activité physique et le temps d'écran (Virgara *et al.*, 2021). Ces lignes directrices recommandent de limiter l'utilisation des écrans à un maximum de 30 minutes par jour pour les programmes offerts avant l'école et de 60 minutes par jour pour les programmes après l'école.

3.3.2 Caractéristiques des usages

Le National Afterschool Association (2017) précise les utilisations des écrans qui devraient être faites au sein des services offerts avant ou après l'école aux États-Unis. Ainsi, le temps passé devant un écran dans ce contexte devrait servir à un usage actif cognitivement (ex. : devoirs, recherche d'informations, apprentissage numérique, etc.) plutôt que passif (ex. : visionner un film). De la même manière, les lignes directrices préliminaires présentées par Virgara et collaborateurs (2021) recommandent au personnel de ces programmes de décourager l'utilisation des écrans à des fins récréatives et de plutôt favoriser les utilisations pédagogiques (Virgara *et al.*, 2021). Enfin, en cohérence avec ces recommandations, l'analyse des lignes directrices des services offerts avant ou après l'école effectuée par Virgara et collaborateurs (2020) indique que d'autres organisations proscrivent spécifiquement l'utilisation de contenus commerciaux tels que des émissions de télévision ou des films dans le contexte de ces programmes.

4 DISCUSSION

Cette synthèse des connaissances a permis d'identifier les recommandations publiées à ce jour en matière de santé et d'utilisation des écrans en contexte scolaire. De fait, celle-ci a permis de constater le faible nombre de documents abordant les risques pour la santé liés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire qui ont été publiés à ce jour. Les recommandations ainsi identifiées ont pu être regroupées sous trois grandes catégories thématiques : temps d'utilisation et de pause des écrans, caractéristiques des usages et considérations ergonomiques. Ces thématiques semblent ainsi couvrir plusieurs dimensions du risque pour la santé, associées à l'utilisation des écrans en contexte scolaire. Toutefois, en raison de l'aspect multifactoriel du risque lié à l'utilisation des écrans, il est possible que d'autres déterminants doivent être pris en considération pour une analyse complète du risque associé à l'utilisation des écrans en contexte scolaire.

La prochaine section propose une analyse des recommandations identifiées dans la présente synthèse des connaissances. Cette analyse est effectuée à la lumière du modèle logique⁸ développé par l'INSPQ (Lemétayer, à paraître) et des résultats d'un survol⁹ des principales recommandations publiées dans d'autres contextes que le milieu scolaire mené par Gonzalez-Sicilia et collaborateurs (inédit). Cette analyse vise à identifier de nouvelles pistes pour améliorer le corpus de recommandations existant de façon à y intégrer l'ensemble des déterminants du risque associé à l'utilisation des écrans. En complément à cette analyse, une réflexion quant à l'applicabilité de ces recommandations est proposée à la lumière du référent ÉKIP¹⁰ qui est le cadre de référence pour le déploiement d'actions de promotion de la santé, du bien-être et de la réussite éducative dans les écoles du Québec (Gouvernement du Québec, 2023). Enfin, la présentation des forces et des limites de la démarche déployée dans le cadre de la synthèse des connaissances conclut cette section.

4.1 Risques liés à l'utilisation des écrans : un enjeu complexe et multifactoriel

Les risques associés à l'utilisation des écrans représentent un enjeu complexe et multifactoriel. À cet effet, le modèle logique développé par l'INSPQ permet d'organiser les différentes dimensions de cet enjeu selon une perspective de santé publique (Lemétayer, à paraître). L'analyse présentée ci-dessous est organisée selon les différents déterminants du risque proposé dans ce modèle : le type d'usage, les caractéristiques des appareils, les caractéristiques des individus ainsi que les caractéristiques de l'environnement, y compris l'accessibilité au produit.

⁸ Le Modèle logique pour comprendre les usages des écrans et leurs effets sur la santé des populations est disponible à l'annexe 5.

⁹ Les résultats de ce survol sont disponibles à l'annexe 7.

¹⁰ Le référent ÉKIP est un cadre organisateur des actions de promotion de santé et de bien-être ainsi que de prévention de problèmes chez les jeunes d'âge scolaire qui vise à contribuer à leur persévérance scolaire et à leur réussite éducative. Un résumé des différentes composantes de ce référent est disponible [ici](#).

4.1.1 Type d'usage

L'analyse des recommandations a notamment fait ressortir les caractéristiques des usages recommandés dans la littérature, voulant qu'ils soient actifs, pédagogiques et à valeur ajoutée, c'est-à-dire qu'ils permettent d'améliorer l'enseignement et les apprentissages en comparaison des méthodes d'enseignement dites traditionnelles (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; National Afterschool Association, 2017; The Sedentary Behaviour Research Network, 2022; Virgara *et al.*, 2020; Virginia Department of Education, 2021). Par ailleurs, les recommandations identifiées ciblent exclusivement les usages pédagogiques faits en classe et dans les services offerts avant ou après l'école. Ainsi, les usages pédagogiques extrascolaires des écrans ne sont pas considérés dans les recommandations analysées à l'exception des lignes directrices du Sedentary Behaviour Research Network (2022) qui recommandent de ne pas faire les devoirs à la maison nécessitant un écran une heure avant l'heure du coucher. De plus, les usages récréatifs qui peuvent être faits à partir des appareils personnels ou fournis par l'école en classe ou lors des pauses ne sont pas abordés dans les recommandations analysées.

Enfin, bien que les recommandations analysées privilégient les usages pédagogiques des écrans, ils ne sont pas clairement définis dans les documents consultés. Une définition explicite des usages pédagogiques à privilégier, incluant les objectifs qui les sous-tendent ainsi que ce qu'ils incluent et excluent, permettrait de mieux les baliser.

4.1.2 Caractéristiques des appareils

Le modèle logique postule également que les caractéristiques physiques des appareils numériques peuvent influencer leur utilisation et, par conséquent, les risques pour la santé qui y sont associés ainsi que les ajustements ergonomiques nécessaires pour les limiter (Lemétayer, à paraître). Par exemple, les appareils mobiles comme les tablettes ou les cellulaires qui présentent des écrans plus petits ont tendance à être utilisés près des yeux. L'application de consignes ergonomiques peut également être plus complexe à faire comparativement à un appareil fixe. Ainsi, les résultats de la synthèse soulignent que les recommandations identifiées ne font pas de distinction quant au type d'appareil utilisé en classe (ex. : tablette électronique, ordinateur portable ou fixe, tableau blanc interactif), à leurs fonctionnalités (ex. : connectés à Internet ou non) ou au contenu visionné (ex. : applications éducatives ou récréatives).

Par ailleurs, l'analyse des recommandations relève des conseils d'ergonomie pour l'utilisation d'un ordinateur fixe ou portable, mais pas pour d'autres outils numériques qui pourraient être utilisés en classe tels que les projecteurs, les tableaux blancs interactifs ou les tablettes électroniques (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; Virginia Department of Education, 2021). À cet effet, les recommandations identifiées se concentrent sur les appareils numériques individuels qui peuvent nécessiter davantage de supervision de la part des enseignants notamment à l'égard des contenus visionnés lors du travail personnel en classe. À cet effet, alors que le modèle logique met de l'avant l'importance

de considérer le contenu visionné par l'entremise des écrans, aucune recommandation recensée n'en fait état.

En somme, l'absence de différenciation selon les caractéristiques des appareils numériques utilisés peut potentiellement s'expliquer par un manque de données dans la littérature relativement aux effets différenciés de divers types d'appareils (Forget-Dubois, 2020 ; Stiglic et Viner, 2019 ; Straker *et al.*, 2018).

4.1.3 Caractéristiques des individus

De façon générale, les recommandations liées à l'utilisation des écrans en contexte scolaire varient peu selon les caractéristiques des individus (ex. : âge, sexe, statut socioéconomique). En effet, seuls deux documents proposent des recommandations de temps d'utilisation quotidien qui sont différenciées selon l'âge des individus (The Sedentary Behaviour Research Network, 2022; Virginia Department of Education, 2021). Tout d'abord, le Virginia Department of Education (2021) opère une distinction dans la durée de temps d'écran maximal pour les jeunes du primaire et du secondaire et recommande de moduler l'utilisation des écrans en fonction de l'âge et de leur stade développemental. Ensuite, les lignes directrices du Sedentary Behaviour Research Network (2022) soulignent le besoin de limiter le temps d'écran en contexte scolaire particulièrement chez les enfants de 5 à 11 ans sans toutefois prescrire une durée spécifique. Dans le cas des recommandations destinées aux services offerts avant ou après l'école, les recommandations, notamment celles relatives au temps d'écran varient plutôt en fonction de la durée du programme offert et du moment où il est offert (ex. : avant l'école ou après l'école). En somme, il apparaît pertinent de développer davantage de recommandations concernant l'utilisation des écrans qui sont spécifiquement adaptées à l'âge des élèves et à leurs besoins développementaux.

4.1.4 Caractéristiques de l'environnement et accessibilité

La création d'environnements favorables à la santé représente un élément essentiel à l'action de promotion de la santé qui permet de renforcer les actions effectuées au niveau individuel (Organisation mondiale de la santé, 1986). À ce titre, la notion d'environnement mise de l'avant dans le modèle logique fait référence aux caractéristiques des milieux de vie dans lesquels les individus vivent et se développent (ex. : famille, école, travail, communauté, Internet) ainsi qu'à la notion d'accessibilité aux écrans qui réfère à la disponibilité perçue ou avérée d'un produit dans l'environnement (Lemétayer, à paraître). Le concept d'accessibilité peut se décliner sous différentes dimensions notamment temporelle, physique, économique et symbolique (Chevalier et Papineau, 2007).

Environnement physique

Les recommandations portant sur l'environnement qui ont été identifiées dans la littérature analysée traitent spécifiquement de la luminosité ambiante et de l'organisation ergonomique des espaces de travail dans la salle de classe. Il est à noter qu'aucune recommandation quant à l'environnement physique n'a été identifiée dans le cadre des services offerts avant ou après l'école. Une analyse des besoins spécifiques à ce type de programme apparaît en outre pertinente. Toutefois, en l'absence de recommandations spécifiques à ce milieu, il n'est pas exagéré de croire que les recommandations identifiées pour la salle de classe puissent également s'appliquer à ce contexte.

En outre, les conditions de luminosité de l'environnement, comme la salle de classe, dans lesquelles les écrans sont utilisés apparaissent comme un élément important à prendre en considération. Les environnements ne sont notamment pas tous favorables à l'utilisation des écrans, et les conditions d'éclairage peuvent favoriser les éblouissements et les reflets, rendant difficile l'utilisation des écrans ou causant un inconfort visuel (Canadian Association of Optometrists et Canadian Ophthalmological Society, 2018). De plus, la luminosité ambiante dans la salle de classe peut avoir un effet sur les capacités d'apprentissage et le comportement des élèves (Lekan-Kehinde et Asojo, 2021 ; Morrow et Kanakri, 2018). Ces éléments soulignent la pertinence de développer des interventions sur l'environnement et l'aménagement des salles de classe soutenues par des normes et des règlements basés sur des données probantes.

Environnement social

Dans un autre ordre d'idées, le modèle logique permet d'aborder l'environnement social dans lequel l'utilisation des écrans est effectuée. À cet effet, les recommandations identifiées ciblent uniquement l'usage des écrans faits par les élèves sans faire mention des usages potentiels faits par les adultes dans le milieu scolaire. Or, un survol des recommandations s'adressant aux jeunes et à leur famille (voir annexe 7) indique qu'il est généralement recommandé que les adultes gravitant autour des jeunes agissent en tant que modèles relativement à l'utilisation des écrans (AAP Council on Communications and Media, 2016, 2016; Académie des sciences, Académie nationale de médecine et Académie des technologies, 2019 ; Mazur *et al.*, 2018 ; Royal College of Paediatrics and Child Health, 2018; Société canadienne de pédiatrie, 2017, 2022). Suivant cette logique, l'utilisation des appareils personnels des enseignants et autres adultes œuvrant en milieu scolaire apparaît comme une cible d'action à intégrer pour la promotion d'un usage raisonné des écrans en milieu scolaire.

Accessibilité

Concernant l'accessibilité aux écrans, plusieurs dimensions de ce concept sont abordées dans les recommandations identifiées. D'abord, l'**accessibilité temporelle** aux écrans en milieu scolaire représente la dimension de l'accessibilité la plus fréquemment abordée dans les recommandations identifiées. Elle est abordée par l'entremise des différentes limites de temps d'écran et de pause rapportés dans les documents identifiés. À cet effet, la notion de cumul de temps d'écran durant la journée d'école n'est pas abordée dans les recommandations publiées à

ce jour. Or, les élèves sont exposés aux écrans dans les différentes classes qu'ils fréquentent au cours d'une journée, mais aussi dans les services offerts avant ou après l'école, ce qui démontre l'importance du travail conjoint entre l'équipe-école et le personnel des services offerts avant ou après l'école dans l'élaboration d'un encadrement des écrans cohérent au sein de l'établissement.

Par ailleurs, l'accessibilité temporelle aux écrans est intimement reliée à la notion d'**accessibilité physique**, comme en témoignent les résultats d'un survol des recommandations destinées aux jeunes et à leur famille (voir annexe 7). En effet, plusieurs organisations recommandent aux parents de fixer et de circonscrire un temps et un espace où l'utilisation des écrans est autorisée à la maison, notamment via l'utilisation d'un plan médiatique familial dans lequel les adultes sont invités à identifier les moments, les espaces et le temps d'écran autorisé pour chacun des membres de la famille (AAP Council on Communications and Media, 2016; Académie des sciences, Académie nationale de médecine et Académie des technologies, 2019; Haut Conseil de la santé publique, 2020; Picherot *et al.*, 2018; Ponti et Société canadienne de pédiatrie, groupe de travail sur la santé numérique, 2022; Société canadienne de pédiatrie, 2017, 2019). À l'inverse, d'autres documents mettent de l'avant le besoin de « sanctuariser » certains espaces et moments dans une journée où l'utilisation des écrans serait proscrite : les repas familiaux, la salle de sport ou la période du matin avant les cours par exemple (Picherot *et al.*, 2018). À l'exception, des recommandations du Sedentary Behaviour Research Network (2022) indiquant que les écrans ne doivent pas être utilisés lors des collations et des repas, cette gestion spatio-temporelle de l'utilisation des écrans est absente des recommandations destinées au milieu scolaire. De la même manière, les recommandations en milieu scolaire n'abordent pas le besoin de circonscrire un début et une fin aux activités faites à l'aide d'un écran comme cela est mis de l'avant dans d'autres contextes (Haut Conseil de la santé publique, 2020).

L'**accessibilité économique** qui réfère au coût associé à l'utilisation ou à l'acquisition des différents outils numériques par les individus ou les organisations n'est pas prise en compte dans les recommandations identifiées dans la littérature consultée. Or, il apparaît pertinent de prendre en considération les inégalités d'accès qui accompagnent le déploiement massif des écrans en contexte scolaire. Notamment, les inégalités d'accès peuvent se traduire par un accès inégal à un réseau Internet fiable permettant de faire les devoirs à la maison (Audy *et al.*, 2021). Au-delà des inégalités économiques, des différences peuvent également s'observer dans les compétences numériques des parents lorsque vient le temps d'aider les enfants durant leurs devoirs et leçons nécessitant l'utilisation d'un outil numérique. Plus globalement, la réflexion sur les inégalités d'accès et les conséquences qui en découlent devrait également inclure les différences entre les écoles. À titre d'exemple, les résultats d'une récente enquête menée au Québec indiquent que 60 % des enseignants des établissements privés utilisent le numérique pour plus de sept heures d'enseignement par semaine comparativement à seulement 14 % des enseignants des écoles publiques (Académie de la transformation numérique, 2021). Cependant, il est important de rappeler que le développement de compétences numériques nécessite également la mise en place de pratiques pédagogiques et de politiques particulières qui vont bien au-delà de la simple distribution d'outils numériques (Beaudoin *et al.*, 2022).

Ensuite, l'**accessibilité symbolique**, qui fait référence aux normes sociales d'usage d'un produit, est peu abordée dans les recommandations analysées. En effet, à l'exception de recommandations portant sur l'éducation en lien avec la citoyenneté numérique, aucune recommandation ne cible spécifiquement les normes d'usage des écrans à l'école.

De plus, comme mentionné précédemment, l'usage des écrans fait par les adultes dans le milieu scolaire n'est pas abordé alors que ceux-ci peuvent servir de modèle pour le développement d'une norme positive à l'égard des écrans. À cet effet, différents professionnels impliqués dans des actions de promotion de la santé (ex. : psychologues scolaires enseignants, psychoéducateurs, éducateurs spécialisés, etc.) peuvent jouer un rôle quant à la promotion et la formation relativement à une utilisation sécuritaire et appropriée des écrans et à l'identification des usages problématiques (Merga et Williams, 2016 ; Savina *et al.*, 2017). Par ailleurs, la prise en considération de l'accessibilité symbolique introduit plus largement le besoin d'une réflexion globale sur la pertinence de l'utilisation du numérique dans l'atteinte des objectifs pédagogiques et la gestion de classe. En effet, à l'instar du Sedentary Behaviour Research Network (2022) qui recommande que l'utilisation des écrans en contexte scolaire se fasse lorsqu'ils représentent la meilleure méthode pédagogique et apportent une valeur ajoutée comparativement à d'autres méthodes d'enseignement, il apparaît pertinent de procéder à une évaluation des risques et des bénéfices associés à l'utilisation massive des écrans en contexte scolaire (Lemétayer et Papineau, 2021).

Ultimement, les normes sociales relatives à l'utilisation d'un produit, nommément les écrans, peuvent être influencées par des politiques, des plans d'action et des stratégies déployées à différents niveaux. À cet effet, il apparaît pertinent de rappeler que l'utilisation des écrans à l'école s'inscrit dans un contexte où celle-ci fait l'objet de politiques gouvernementales aux objectifs qui semblent parfois contradictoires notamment le Plan d'action numérique en éducation et enseignement supérieur (Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur, 2018) qui favorise une accessibilité accrue aux écrans dans le contexte scolaire et la Stratégie sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes 2022-2025 (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2022) qui vise à réduire les risques liés à leur utilisation. Ce constat témoigne du besoin d'arrimer les différents plans d'action visant la santé au bien-être des jeunes afin d'assurer la cohérence du message à l'égard de l'utilisation des écrans (Lemétayer et Papineau, 2021).

4.2 L'approche École en santé et le référent ÉKIP : un ancrage pour réfléchir l'application des recommandations

Malgré les limites énoncées à la précédente section, les recommandations identifiées dans la présente synthèse des connaissances peuvent aisément être intégrées et adaptées dans une réflexion quant aux risques sur la santé liés aux écrans en milieu scolaire au Québec. À cet effet, l'approche des écoles promotrices de santé offre un ancrage pour l'implantation des recommandations identifiées dans cette synthèse des connaissances (World Health Organization, 2023). Au Québec, l'approche École en santé et le référent ÉKIP, lequel repose sur une synthèse des recommandations d'experts communes à différents sujets de santé,

constituent des leviers pour le développement d'actions de promotion de la santé en contexte scolaire (Gouvernement du Québec, 2023 ; Tessier et Comeau, 2017). Le référent ÉKIP accorde une grande importance au développement de compétences personnelles et sociales nécessaires pour faire face à différentes situations de vie et permettre le sain développement des jeunes. Ces compétences se développent par la combinaison cohérente d'interventions éducatives structurées et d'actions qui façonnent les milieux de vie des jeunes pour les rendre sains, sécuritaires et bienveillants (Tessier et Comeau, 2017). Les différentes dimensions du référent ÉKIP permettent d'appréhender les risques sur la santé liés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire et leur encadrement selon une perspective de santé publique.

4.2.1 Des actions sur l'environnement scolaire

Le référent ÉKIP rappelle l'importance de favoriser la création d'environnements favorables à la santé. En effet, bien que les approches éducatives et individuelles soient indispensables à une action de promotion de la santé, il est reconnu que le déploiement de mesures agissant sur les environnements socioculturel, physique, politique et économique de l'école permet d'améliorer l'efficacité des actions de prévention individuelle (Arcand *et al.*, 2014 ; Commission des déterminants sociaux de la santé, 2008). Ces actions sont diverses allant de l'aménagement physique des lieux aux mesures d'accueil, de soutien et de surveillance des jeunes en passant par la mise en place de règles et de normes qui les protègent. Ces différentes actions permettent de favoriser la création de milieux scolaires sains, bienveillants, inclusifs et sécuritaires.

Différentes recommandations s'inscrivant dans la logique des actions sur le milieu préconisé par le référent ÉKIP ont été identifiées à l'issue de la présente synthèse. D'une part, plusieurs recommandations concernent l'organisation ergonomique de la salle de classe. Elles mettent notamment de l'avant l'importance d'adapter la luminosité ambiante, d'assurer l'ergonomie du poste de travail et de faire l'éducation et la promotion d'une posture adéquate aux élèves lors du travail à l'écran (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; Virginia Department of Education, 2021). Ces recommandations représentent autant d'actions qui peuvent être posées pour favoriser un environnement physique sain et sécuritaire. D'autre part, d'autres recommandations portent sur l'intégration de pauses fréquentes et actives à l'horaire d'enseignement, et sur la formation du personnel quant aux enjeux liés à l'utilisation des écrans et à l'enseignement de la citoyenneté numérique. Ces recommandations représentent des conditions organisationnelles qui façonnent l'environnement social et politique de l'école et favorisent la création d'un environnement favorable à la santé (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; The Sedentary Behaviour Research Network, 2022; Virginia Department of Education, 2021).

4.2.2 Des compétences personnelles et sociales et des contenus spécifiques pour faire face à différentes situations

Les résultats de la synthèse des connaissances soulignent certains contenus spécifiques à aborder avec les jeunes, notamment le concept de citoyenneté numérique, le respect de la vie privée, la sécurité en ligne, le respect des autres ainsi que le développement d'un esprit critique (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; Mazur *et al.*, 2018; Virginia Department of Education, 2021). Ces différents contenus représentent des éléments qui s'arriment aux compétences personnelles et sociales au cœur du référent ÉKIP, comme la gestion des influences sociales, l'adoption de comportements prosociaux et l'exercice du choix éclairé en matière d'habitudes de vie (Gouvernement du Québec, 2023 ; Tessier *et al.*, 2016). Ces compétences sont communes à différentes thématiques de santé et peuvent être mobilisées par les jeunes pour faire face à diverses situations vécues tout au long de leur parcours scolaire et de vie. Dans ce contexte, il est possible de penser qu'elles peuvent également être appliquées pour se prémunir des risques liés à l'utilisation des écrans et autres outils numériques.

4.2.3 Des actions concertées dans les milieux de vie

Bien qu'il soit impossible de contrôler le cumul de temps passé devant un écran par les jeunes dans l'ensemble des différents milieux de vie qu'ils fréquentent, la cohérence des interventions apparaît nécessaire entre les différentes instances qui gravitent autour des jeunes et au sein même du continuum de services offerts dans le réseau scolaire. À cet égard, le référent ÉKIP met de l'avant l'importance de développer une approche cohérente et concertée entre les différents milieux de vie fréquentés par les jeunes. Il reconnaît en outre la capacité mobilisatrice du milieu scolaire pour le développement d'actions concertées avec les acteurs des différents milieux (école, famille, communauté) (World Health Organization et United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2021). L'école peut ainsi avoir un rôle à jouer pour répondre aux besoins d'éducation et de formation quant aux risques liés à l'utilisation des écrans de l'ensemble des partenaires scolaires et communautaires, incluant les parents. Ultiment, il apparaît pertinent pour les organisations scolaires de réfléchir au développement d'un cadre de référence développé localement permettant d'assurer une cohérence dans l'application d'une approche raisonnée et équitable de l'utilisation des écrans entre les différentes classes ainsi que dans les différents programmes offerts en contexte scolaire. L'adoption d'une approche cohérente passe également par la prise en considération du cumul de temps d'écran au cours de la journée d'école.

4.2.4 Collaboration inter-réseaux

Enfin, à l'instar du besoin de cohérence des interventions, l'intervention en promotion de la santé en milieu scolaire nécessite la collaboration des différents acteurs impliqués dans le sain développement des jeunes, notamment le réseau de la santé et de l'éducation (Arcand *et al.*, 2014). À cet effet, la synthèse des connaissances a permis de relever deux documents publiés conjointement par des organisations issues des milieux de l'éducation et de la santé, dans deux

États américains (Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education, 2019; Virginia Department of Education, 2021). Le peu de documents publiés conjointement par ces deux milieux en matière de gestion des risques associés à l'utilisation des écrans suggère le besoin de développer une compréhension commune de cet enjeu de façon à favoriser une utilisation raisonnée des écrans qui limite les risques pour la santé des enfants et des adolescents et qui est à valeur ajoutée d'un point de vue pédagogique.

À cet effet, le référent ÉKIP représente un ancrage conceptuel pertinent à mobiliser afin de développer un langage commun entre les deux réseaux. Il s'agit d'ailleurs d'une orientation de la récente Stratégie québécoise sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes 2022-2025 qui préconise les actions visant à favoriser le développement de services intégrés et complémentaires entre les réseaux et les ministères concernés par l'enjeu de l'utilisation des écrans en contexte scolaire (Ministère de la Santé et des Services sociaux, 2022).

4.3 Forces et limites de la démarche

La synthèse des connaissances présente certaines forces et limites dont il faut tenir compte dans l'appréciation des résultats. Tout d'abord, en ce qui a trait aux limites de la démarche, bien que la qualité des documents retenus ait été évaluée à l'aide d'outils standardisés, la base scientifique sous-tendant chacune des recommandations émises dans les documents retenus n'a pas été évaluée. De ce fait, comme mentionné à la section méthodologie, à l'exception de deux documents repérés, l'une des limites importantes associées à l'appréciation des documents retenus porte sur l'absence de méthodologie explicite relativement à l'élaboration des recommandations émises par certaines organisations. Toutefois, malgré cette limite méthodologique, les documents retenus émanent tous d'organisations réputées. Aussi les recommandations émises dans ces documents sont basées sur l'opinion d'experts, ce qui confère un haut degré de confiance aux recommandations répertoriées dans le présent document.

Enfin, en ce qui concerne la démarche utilisée, ses forces résultent du fait qu'elle s'appuie sur une méthodologie de revue de littérature empruntant différents éléments aux approches systématisées ce qui lui confère un degré supplémentaire de robustesse tout en permettant une certaine souplesse. L'évaluation interjuges menée par deux évaluateurs a notamment permis de préciser les critères d'inclusion et d'exclusion des documents retenus et d'assurer une cohérence lors de l'inclusion des documents étudiés. Aussi, l'analyse des bibliographies des documents pertinents a permis d'enrichir le corpus documentaire examiné en identifiant des documents qui ne l'auraient autrement pas été. Enfin, concernant le nombre limité de résultats obtenus à l'issue de la recherche documentaire, la rigueur de la stratégie utilisée pour repérer et identifier les documents pertinents laisse croire qu'il s'agit d'un résultat tributaire de la récence de l'enjeu et de la spécificité du milieu visé plutôt qu'une limite dans la méthodologie employée.

5 CONCLUSION

L'objectif de cette synthèse des connaissances était d'identifier les recommandations publiées visant à réduire les risques sur la santé et le développement des jeunes d'âge scolaire relativement à l'utilisation des écrans en milieu scolaire. Les recommandations ainsi identifiées portent sur trois thématiques principales : le temps d'utilisation et de pause des écrans, les caractéristiques des usages qui devraient être faits des écrans ainsi que certains éléments de nature ergonomiques à prendre en considération dans le déploiement des écrans en contexte scolaire. Plus spécifiquement, ces recommandations préconisent de limiter le temps d'utilisation des écrans, de prendre des pauses fréquentes et de favoriser un usage des écrans qui soit actif, pédagogique et à valeur ajoutée par comparaison avec d'autres méthodes pédagogiques. De plus, cette synthèse des connaissances permet de constater le faible nombre de publications énonçant des recommandations en lien avec les risques sur la santé de l'utilisation des écrans en milieu scolaire. Ces résultats soulignent un besoin de connaissances et de développement de davantage de lignes directrices basées sur les données probantes disponibles afin de limiter les risques pour la santé des jeunes.

L'analyse des recommandations proposée dans la présente synthèse des connaissances a également permis de mettre de l'avant la pertinence de deux outils conceptuels permettant d'appréhender l'utilisation des écrans en contexte scolaire et ses différents risques sur la santé selon une perspective de santé publique. D'une part, le modèle logique développé par l'INSPQ a permis de relever différentes dimensions de l'utilisation des écrans en milieu scolaire qui ne sont pas ou peu couvertes par les recommandations identifiées et qui méritent d'être intégrées à une analyse des risques liés à l'utilisation des écrans en contexte scolaire notamment la question du cumul de temps d'écran entre les programmes offerts au sein du continuum scolaire, la question des usages récréatifs des écrans à l'école, le rôle de modèle pouvant être joué par l'ensemble du personnel scolaire ou encore la définition des usages pédagogiques. De plus, le modèle logique permet d'intégrer une perspective de santé publique qui va au-delà de la responsabilité individuelle des jeunes en soulignant l'importance des actions sur l'environnement et d'une responsabilité partagée entre les différents acteurs du milieu scolaire. D'autre part, l'analyse menée à la lumière de diverses composantes du référent ÉKIP relève la pertinence de ce cadre de référence pour l'organisation des concepts liés à l'utilisation des écrans à l'école et pour l'identification des cibles d'action pertinentes pour l'adoption d'une approche de promotion de la santé en milieu scolaire cohérente et concertée à l'égard de l'utilisation des écrans. Ce cadre apparaît également comme un outil pertinent pour réconcilier les objectifs et les orientations du milieu de la santé et de l'éducation relativement à l'utilisation des écrans en contexte scolaire.

En conclusion, la synthèse des connaissances présente un ensemble d'éléments pertinents pour l'élaboration d'un cadre de référence à l'égard de l'utilisation des écrans en contexte scolaire, notamment des recommandations spécifiques au milieu scolaire, des recommandations générales ainsi que des outils conceptuels. À ce titre, le modèle logique et le référent ÉKIP représentent des assises théoriques fondamentales sur lesquelles miser pour le développement d'un cadre de référence basé sur les données probantes et qui s'inscrit en cohérence avec l'approche de promotion de la santé existant déjà dans le milieu de l'éducation.

6 RÉFÉRENCES

Note : Les références précédées d'un astérisque (*) sont celles retenues pour l'analyse.

American Academy of Pediatrics Council on Communications and Media. (2016). Media Use in School-Aged Children and Adolescents. *Pediatrics*, 138(5), e20162592.

<https://doi.org/10.1542/peds.2016-2592>

Académie de la transformation numérique. (2021). *Portrait des usages du numérique dans les écoles québécoises*. <https://api.transformation-numerique.ulaval.ca/storage/199/portrait-des-usages-du-numerique-dans-les-ecoles-quebecoises-edition-2020-2021.pdf>

Académie de la transformation numérique. (2023). La famille numérique (2022), 13(06).

<https://transformation-numerique.ulaval.ca/wp-content/uploads/2023/02/netendances-2022-la-famille-numerique.pdf>

Académie des sciences, Académie nationale de médecine et Académie des technologies. (2019). *L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans — Appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques*. Académie des sciences, Académie nationale de médecine et Académie des technologies.

https://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/appel_090419.pdf

Arcand, L., Anne, A., Lisée, V., Roberge, M.-C. et Tessier, C. (2014). *Pour des interventions intégrées et efficaces de promotion et prévention en contexte scolaire : assises théoriques, modèle et savoirs incontournables*. Institut national de santé publique du Québec.

https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1789_interventions_integrees_contexte_scolaire.pdf

Audy, E., Gamache, L., Gauthier, A., Lemétayer, F., Lessard, S. et Melançon, A. (2021). *Inégalités d'accès et d'usage des technologies numériques : un déterminant préoccupant pour la santé de la population?*

Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/publications/3148-inegalites-acces-usage-technologies-numeriques>

Canadian Association of Optometrists et Canadian Ophthalmological Society. (2018). Canadian Association of Optometrists/Canadian Ophthalmological Society Joint Position Statement: Effects of Electronic Screens on Children's Vision and Recommendations for Safe Use. *Canadian Journal of Optometry*, 80(2), 9-11.

<https://doi.org/10.15353/cjo.80.264>

Chevalier, S. et Papineau, É. (2007). *Analyse des effets sur la santé des populations des projets d'implantation de salons de jeux et d'hippodromes au Québec*.

<https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/45552>

Commission des déterminants sociaux de la santé. (2008). *Comblent le fossé en une génération : instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux de la santé : rapport final de la Commission des déterminants sociaux de la santé*. Organisation mondiale de la santé.

https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44083/9789242563702_fre.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Critical Appraisal Skills Programme. (2023). *CASP Checklists*. <https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/>

- Forget-Dubois, N. (2020). *Les discours sur le temps d'écran : valeurs sociales et études scientifiques*. Le Conseil Supérieur de l'éducation. <https://www.cse.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2020/09/50-2110-ER-Temps-ecran.pdf>
- Gonzalez-Sicilia, D., Lemétayer, F. et Papineau, É. (2019). *Survol de recommandations d'organismes de santé en matière d'utilisation des écrans pour les 0-18 ans [document inédit]*. Institut national de santé publique du Québec.
- Gouvernement du Québec. (2023). *ÉKIP : Santé, bien-être et réussite éducative des jeunes*. <https://www.quebec.ca/education/prescolaire-primaire-et-secondaire/sante-bien-etre-jeunes/ekip/>
- Haut Conseil de la santé publique. (2020). *Avis relatif aux effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans*. Haut Conseil de la santé publique. https://www.hcsp.fr/Explore.cgi/Telecharger?NomFichier=hcspa20191212_effedelexpodesenfaetdesjeunauxcr.pdf
- Institut national de santé publique du Québec. (2020). *L'utilisation des écrans en contexte de pandémie de COVID-19 — quelques pistes d'encadrement* (n° 3015). <https://www.inspq.qc.ca/publications/3015-utilisation-ecrans-pistes-encadrement-covid19>
- Institut national d'excellence en santé et services sociaux. (2016). *La liste de vérification AACODS est conçue pour permettre l'évaluation et l'appréciation critique de la littérature grise*. Institut national d'excellence en santé et services sociaux. https://www.inesss.qc.ca/fileadmin/doc/INESSS/DocuMetho/AACODS_checklist_VF2016.pdf
- Lekan-Kehinde, M. et Asojo, A. (2021). Impact of Lighting on Children's learning Environment: A Literature Review. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 253, 371-380. <https://doi.org/10.2495/SC210311>
- Lemétayer, F. (à paraître). *Un outil de santé publique pour analyser les usages des écrans et leurs effets sur la santé*. Institut national de santé publique du Québec.
- Lemétayer, F. et Papineau, É. (2021). *L'utilisation des écrans et la santé des jeunes : pistes d'action pour une approche préventive : mémoire déposé au ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec*. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2790-utilisation-ecrans-sante-jeunes.pdf>
- Martin, C. et Arcand, L. (2005). *Guide à l'intention du milieu scolaire et de ses partenaires — Pour la réussite éducative, la santé et le bien-être des jeunes*. Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/adaptation_serv_compl/EcoleSante_GuideIntenMilieuScolPartenaires_f.pdf
- *Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education. (2019). *Health and Safety Best Practice Guidelines: Digital Devices*. https://marylandpublicschools.org/programs/Documents/ITSLM/Health_and_Safety_Best_Practice_Guidelines_Digital_Devices.pdf

- *Mazur, A., Caroli, M., Radziewicz-Winnicki, I., Nowicka, P., Weghuber, D., Neubauer, D., Dembiński, Ł., Crawley, F. P., White, M. et Hadjipanayis, A. (2018). Reviewing and addressing the link between mass media and the increase in obesity among European children: The European Academy of Paediatrics (EAP) and The European Childhood Obesity Group (ECOG) consensus statement. *Acta Paediatrica (Oslo, Norway: 1992)*, 107(4), 568-576. <https://doi.org/10.1111/apa.14136>
- Merga, M. K. et Williams, R. (2016). The role of health educators in mitigating health risk from increasing screen time in schools and at home. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*, 7(2), 157-172. <https://doi.org/10.1080/18377122.2016.1196114>
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2020). *L'utilisation des écrans et la santé des jeunes : réflexions issues du forum d'experts*. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2019/19-289-12W.pdf>
- Ministère de la Santé et des Services sociaux. (2022). *Favoriser une utilisation saine — Stratégie québécoise sur l'utilisation des écrans et la santé des jeunes 2022-2025*. Gouvernement du Québec. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2021/21-289-03W.pdf>
- Ministère de l'Éducation. (2023). *Services de garde en milieu scolaire*. <http://www.education.gouv.qc.ca/parents-et-tuteurs/services-de-garde/>
- Ministère de l'Éducation et de l'Enseignement supérieur. (2018). *Plan d'action numérique en éducation et en enseignement supérieur*. Gouvernement du Québec. http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/ministere/PAN_Plan_action_VF.pdf
- Morrow, B. et Kanakri, S. (2018). The impact of fluorescent and led lighting on students attitudes and behavior in the classroom. *Advances in Pediatric Research*. <https://doi.org/10.24105/apr.2018.5.15>
- *National Afterschool Association. (2017). *The NAA HEPA Standards 2.0*. National Afterschool Association. <https://naaweb.org/all-documents/37-hepa-standards-2-0/file>
- Organisation mondiale de la santé. (1986). *Charte d'Ottawa pour la promotion de la santé*. <https://www.canada.ca/content/dam/phac-aspc/documents/services/health-promotion/population-health/ottawa-charter-health-promotion-international-conference-on-health-promotion/chartre.pdf>
- Picherot, G., Cheymol, J., Assathiany, R., Barthet-Derrien, M.-S., Bidet-Emeriau, M., Blocquaux, S., Carbajal, R., Caron, F.-M., Gerard, O., Hinterman, M., Houde, O., Jollivet, C., Le Heuzey, M.-F., Mielle, A., Ogrizek, M., Rocher, B., Samson, B., Ronziere, V. et Foucaud, P. (2018). L'enfant et les écrans : les recommandations du Groupe de pédiatrie générale (Société française de pédiatrie) à destination des pédiatres et des familles. *Perfectionnement en Pédiatrie*, 1(1), 19-24. <https://doi.org/10.1016/j.perped.2018.01.010>
- Pinel-Jacquemin, S. (2016). *Bien-être des élèves à l'école et promotion de leur santé*. Conseil national d'évaluation du système scolaire. <https://www.cnesco.fr/wp-content/uploads/2016/11/sante.pdf>

- Ponti, M. et Société canadienne de pédiatrie, groupe de travail sur la santé numérique. (2022). *Le temps d'écran et les enfants d'âge préscolaire : la promotion de la santé et du développement dans un monde numérique*. Société canadienne de pédiatrie. <https://cps.ca/fr/documents/position/le-temps-decran-et-les-enfants-dage-prescolaire>
- Robert, O. et Déry, V. (2020). *Cadre de référence sur la révision par les pairs des publications scientifiques de l'Institut national de santé publique du Québec*. Institut national de santé publique du Québec. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2686_cadre_reference_revision_pairs.pdf
- Royal College of Paediatrics and Child Health. (2018). *The health impacts of screen time—a guide for clinicians and parents*. https://www.rcpch.ac.uk/sites/default/files/2018-12/rcpch_screen_time_guide_-_final.pdf
- Saunders, T. J., Rollo, S., Kuzik, N., Demchenko, I., Belanger, S., Brisson-Boivin, K., Carson, V., da Costa, B. G., Davis, M., Hornby, S., Huang, W. Y., Law, B., Ponti, M., Markham, C., Salmon, J., Tomasone, J. R., Van Rooij, A. J., Wachira, L.-J., Wijndaele, K. et Tremblay, M. S. (2022). International school-related sedentary behaviour recommendations for children and youth. *The international journal of behavioral nutrition and physical activity*, 19(1), 39. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01259-3>
- Savina, E., Mills, J. L., Atwood, K. et Cha, J. (2017). Digital media and youth: A primer for school psychologists. *Contemporary School Psychology*, 21(1), 80-91. <https://doi.org/10.1007/s40688-017-0119-0>
- Société canadienne de pédiatrie. (2017). *Le temps d'écran et les jeunes enfants : promouvoir la santé et le développement dans un monde numérique*. <https://academic.oup.com/pch/article/22/8/469/4668341>
- Société canadienne de pédiatrie. (2019). *Les médias numériques : la promotion d'une saine utilisation des écrans chez les enfants d'âge scolaire et les adolescents*. <https://cps.ca/fr/documents/position/les-medias-numeriques/>
- Société canadienne de pédiatrie. (2022, 24 novembre). *Le temps d'écran et les enfants d'âge préscolaire : la promotion de la santé et du développement dans un monde numérique*. <https://cps.ca/fr/documents/position/le-temps-decran-et-les-enfants-dage-prescolaire/>
- Société canadienne de physiologie de l'exercice. (2021a). *Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants de 0 à 4 ans*. Société canadienne de physiologie de l'exercice. https://csepguidelines.ca/wp-content/uploads/2020/11/24Hour_Guidelines_EY_FR.pdf
- Société canadienne de physiologie de l'exercice. (2021b). *Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants et les jeunes de 5 à 17 ans*. Société canadienne de physiologie de l'exercice. <https://csepguidelines.ca/guidelines/children-youth/>
- Stiglic, N. et Viner, R. M. (2019). Effects of screentime on the health and well-being of children and adolescents: a systematic review of reviews. *BMJ Open*, 9(1), e023191. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-023191>

- Straker, L., Zabatiero, J., Danby, S., Thorpe, K. et Edwards, S. (2018). Conflicting Guidelines on Young Children's Screen Time and Use of Digital Technology Create Policy and Practice Dilemmas. *The Journal of Pediatrics*, 202, 300-303. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2018.07.019>
- Tessier, C. et Comeau, L. (2017). *Le développement des enfants et des adolescents dans une perspective de promotion de la santé et de prévention en contexte scolaire*. Institut national de santé publique du Québec.
https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2243_developpement_promotion_prevention_contexte_scolaire.pdf
- Tessier, C., Comeau, L., Roberge, M.-C. et Poissant, J. (2016). *Santé et éducation : bâtir sur nos acquis — Mémoire déposé dans le contexte de la consultation publique sur la réussite éducative*. Institut national de santé publique du Québec.
https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2195_memoire_sante_education.pdf
- *The Sedentary Behaviour Research Network. (2022). *International School-Related Sedentary Behaviour Recommendations*. The Sedentary Behaviour Research Network.
<https://www.sedentarybehaviour.org/school-related-sedentary-behaviour-recommendations/>
- Traoré, I., Simard, M., Camirand, H., Conus, F. et Contreras, G. (2021). *Enquête québécoise sur le tabac, l'alcool, la drogue et le jeu chez les élèves du secondaire 2019. Principaux résultats de l'enquête et évolution des phénomènes*. Institut de la statistique du Québec.
<https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/enquete-quebecoise-tabac-alcool-drogue-jeu-eleves-secondaire-2019.pdf>
- *Virgara, R., Lewis, L., Phillips, A., Richardson, M. et Maher, C. (2020). A scoping review of physical activity and screen time guidelines for use in Outside School Hours Care. *BMC Pediatrics*, 20(1), 463.
<https://doi.org/10.1186/s12887-020-02352-x>
- *Virgara, R., Phillips, A., Lewis, L., Richardson, M. et Maher, C. (2021). Development of Australian physical activity and screen time guidelines for outside school hours care: an international Delphi study. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 18(1), 3.
<https://doi.org/10.1186/s12966-020-01061-z>
- *Virginia Department of Education. (2021). *Digital Devices in the Classroom: Health and Safety Guidelines*.
<https://www.doe.virginia.gov/home/showpublisheddocument/19262/638042763738856630>
- World Health Organization. (2023). *Health promoting schools*. <https://www.who.int/health-topics/health-promoting-schools>
- World Health Organization et United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2021). *Making every school a health-promoting school—Implementation Guidance*.
<https://www.who.int/publications-detail-redirect/9789240025073>

ANNEXE 1 PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

Tableau 4 Équations de recherche utilisées dans Ovid (MEDLINE et PsycINFO)

#	Requête
1	(Computer? or Laptop? or tablet? or iPad? or screen? or electronic-source? or digital-device* or ((Cell* or mobile or car) adj1 (Phone* or Telephone*)) or Smartphone* or Smart-Phone* or wireless-device* or internet or web-use? or web-usag* or television or "TV" or ((virtual or augmented) adj1 realit*).ti,kf. or exp Computers, Handheld/ or exp Computers/ or cell phone/ or smartphone/ or screen time/ or "internet use"/or Television/or Virtual Reality/or Augmented Reality/use medall 00:11
2	((elementary or primary or secondary or tertiary or postsecondary) adj1 (education or student* or school* or classroom*)) or K-12* or K12 or junior-high* or highschool* or college* or undergrad*).ti,ab,kf. or schools/use medall 00:22
3	adolescent/ or exp child/or (child* or adolescen* or juvenile* or kid? or minor or minors* or underage? or under-age? or pupil\$1 or teen* or young* or youth* or boy? or girl? or puber* or pubescen* or ("4" or "5" or "6" or "7" or "8" or "9" or "10" or "11" or "12" or "13" or "14" or "15" or "16" or "17" or four or five or six or seven or eight or nine or ten or eleven or twelve or thirteenth or fourteen or fifteenth or sixteen or seventeen) adj1 (aged or years)).ti,ab. use medall 00:16
4	((systematic or state-of-the-art or scoping or literature or umbrella) adj (review* or overview* or assessment*)) or "review* of reviews" or meta-analy* or metaanaly* or ((systematic or evidence) adj1 assess*) or "research evidence" or metasynthe* or meta-synthe*).tw. or Meta-Analysis as Topic/ or Meta-Analysis/ or "systematic review"/use medall 00:16
5	(health* or development*).ti,kf. or "Health Impact Assessment"/or exp Human Development/use medall 00:01
6	1 and 3 and 4 and 5 use medall 00:01
7	1 and 2 and 3 and 4 and 5 use medall 00:01
8	(Computer? or Laptop? or tablet? or iPad? or screen? or electronic-source? or digital-device* or ((Cell* or mobile or car) adj1 (Phone* or Telephone*)) or Smartphone* or Smart-Phone* or wireless-device* or internet or web-use? or web-usag* or television or "TV" or ((virtual or augmented) adj1 realit*).ti,id. or exp Computers/ or screen time/ or exp "human computer interaction"/or Television/or exp Virtual Reality/or exp Digital Media/use psyh 00:05
9	((elementary or primary or secondary or tertiary or postsecondary) adj1 (education or student* or school* or classroom*)) or K-12* or K12 or junior-high* or highschool* or college* or undergrad*).ti,ab,id. or exp schools/use psyh 00:09

Tableau 4 Équations de recherche utilisées dans Ovid (MEDLINE et PsycINFO) (suite)

#	Requête
10	(child* or adolescen* or juvenile* or kid? or minor or minors* or underage? or under-age? or pupil\$1 or teen* or young* or youth* or boy? or girl? or puber* or pubescen* or ("4" or "5" or "6" or "7" or "8" or "9" or "10" or "11" or "12" or "13" or "14" or "15" or "16" or "17" or four or five or six or seven or eight or nine or ten or eleven or twelve or thirteen or fourteen or fifteenth or sixteen or seventeen) adj1 (aged or years)).ti,ab. or (adolescence 13 17 yrs or preschool age 2 5 yrs or school age 6 12 yrs).ag. use psych 00:20
11	((systematic or state-of-the-art or scoping or literature or umbrella) adj (review* or overview* or assessment*)) or "review* of reviews" or meta-analy* or metaanaly* or ((systematic or evidence) adj1 assess*) or "research evidence" or metasynthe* or meta-synthe*).tw. or meta analysis/ or "systematic review"/or (meta analysis or metasynthesis or "systematic review").md. use psych 00:11
12	(health* or development*).ti,id. or (exp Health/and exp Measurement/) or exp Human Development/use psych 00:03
13	8 and 10 and 11 and 12 use psych 00:01
14	8 and 9 and 10 and 11 and 12 use psych 00:01
15	7 or 14
16	remove duplicates from 15
17	6 or 13
18	remove duplicates from 17
19	..l/16 yr=2012-3000
20	..l/18 yr=2012-3000

Tableau 5 Équation de recherche utilisée dans EBSCOHost (ERIC)

#	Question
S2	(school setting or classroom or school) AND (S1)
S1	(screen OR computer OR phone) AND (recommendations or guidelines or best practice or suggestions) AND (children or adolescents or teenagers)

Tableau 6 Équations de recherche utilisées dans le moteur de recherche Google

Français	ext:pdf Santé développement Ordinateur portable tablette iPad écran "appareil numérique" "ligne directrice" directive orientation norme recommandation enfant adolescent mineur ado adolescent jeune jeunesse école classe étudiant
Anglais	ext:pdf Health development "Screen time" "screen use" "media use" television TV guideline guidance standard recommandation child adolescent minor kid teen teenager young youth
Français sans PDF	Santé développement Ordinateur portable tablette iPad écran "appareil numérique" "ligne directrice" directive orientation norme recommandation enfant adolescent mineur ado adolescent jeune jeunesse école classe étudiant
Anglais sans PDF	Health development "Screen time" "screen use" "media use" television TV guideline guidance standard recommandation child adolescent minor kid teen teenager young youth

ANNEXE 2 LISTE DE VÉRIFICATION AACODS

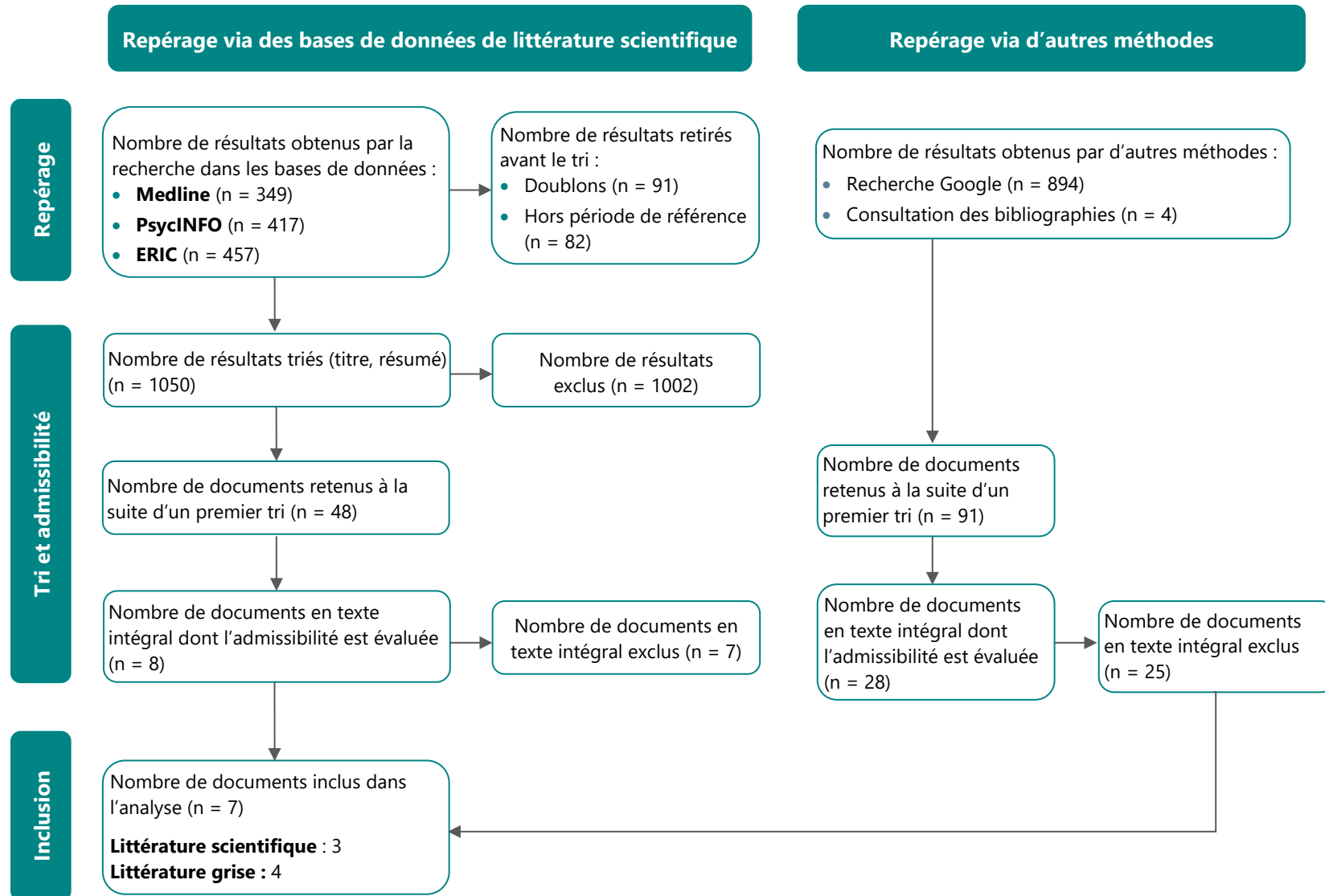
Tableau 7 Liste de vérification AACODS

AACODS		Oui	Non	?
Compétence	Déterminer qui est responsable du contenu intellectuel.			
	Un seul auteur			
	<ul style="list-style-type: none"> • Associé à une organisation réputée? • Détenant des compétences professionnelles ou une expérience considérable? • Ayant produit ou publié d'autres travaux (littérature grise/noire) dans le domaine? • Étant un expert reconnu, nommé dans d'autres sources? • Étant cité par d'autres (utiliser Google Scholar pour une vérification rapide)? • Étant étudiant à un cycle supérieur, sous la supervision « d'experts »? 			
	Une organisation ou un groupe			
	<ul style="list-style-type: none"> • L'organisation est-elle réputée (p. ex. l'Organisation mondiale de la santé)? • L'organisation est-elle une autorité dans le domaine? 			
	Dans tous les cas			
	<ul style="list-style-type: none"> • Le document présente-t-il une liste de références détaillée ou une bibliographie? 			
	Commentaires			
Exactitude	<ul style="list-style-type: none"> • L'objectif ou le résumé du document est-il clairement énoncé? • Le cas échéant, le document répond-il à l'objectif ou le résumé correspond-il au contenu du document? • La méthodologie est-elle précisée? • Le cas échéant, est-elle respectée? • Le document a-t-il fait l'objet d'une revue par les pairs? • A-t-il été édité par une autorité réputée? • A-t-il été soutenu par des références documentées et faisant autorité ou des sources fiables? • Est-il représentatif des travaux dans le domaine? • Si ce n'est pas le cas, le document constitue-t-il une contrepartie valide? • Toutes les collectes de données sont-elles explicites et répondent-elles aux besoins de la recherche? • Si le document est de source secondaire (p. ex. une orientation en matière de politiques d'un rapport technique), se reporter à l'original. • L'interprétation ou l'analyse est-elle exacte et objective? 			
	Commentaires			

Tableau 7 Liste de vérification AACODS (suite)

AACODS		Oui	Non	?
Étendue	<p>Tous les documents ont des paramètres qui définissent l'étendue de leur contenu. Ces limites pourraient signifier qu'un travail fait référence à un groupe populationnel en particulier ou qu'il exclut certains types de publications. Un rapport peut être conçu pour répondre à une question précise ou s'appuyer sur des statistiques issues d'une étude particulière.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les limites sont-elles clairement énoncées? 			
Objectivité	<p>Il est important de déceler les biais, en particulier s'ils ne sont pas énoncés ou reconnus.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une opinion, qu'elle vienne d'un expert ou non, demeure une opinion : la perspective de l'auteur est-elle claire? • La présentation du travail semble-t-elle équilibrée? 			
	Commentaires			
Date	<p>Pour que l'étude éclaire votre recherche, elle doit être datée afin de confirmer sa pertinence.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le document indique-t-il précisément une date relativement à son contenu? L'absence de date (qui devrait pouvoir être trouvée facilement) est fortement préoccupante. • Si le document n'est pas daté, mais que sa date peut être vérifiée avec précision, existe-t-il une raison valide qui justifie l'absence de date? • Vérification de la bibliographie : des références contemporaines clés ont-elles été incluses? 			
	Commentaires			
Portée	<p>C'est une évaluation de la valeur du document, dans le domaine de recherche pertinent.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le document est-il significatif (ce qui comprend la faisabilité, l'utilité et la pertinence)? • Met-il la recherche en contexte? • Enrichit-il la recherche ou y ajoute-t-il quelque chose d'unique? • Renforce-t-il ou réfute-t-il une position actuelle? • Le domaine de recherche serait-il moins riche sans ce document? • Est-il intégral, représentatif, caractéristique? • A-t-il une incidence (dans le sens d'influence sur le travail ou le comportement d'autrui)? 			
	Commentaires			

ANNEXE 3 DIAGRAMME DE FLUX



ANNEXE 4 RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS RELATIVES À L'UTILISATION DES ÉCRANS DANS LE CONTEXTE DE LA SALLE DE CLASSE

Tableau 8 Recommandations relatives à l'utilisation des écrans dans le contexte de la salle de classe

	The Sedentary Behaviour Research Network (2022)	Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education (2019)	Virginia Department of Education (2021)	Mazur <i>et al.</i> (2018)
Temps d'utilisation des écrans	<p>Limiter le temps d'utilisation des écrans (surtout pour les jeunes de 5-11 ans)</p> <p>Éviter de faire des devoirs nécessitant l'utilisation d'écrans une heure avant le coucher.</p>	<p>Limiter le temps d'écrans à 10 à 20 minutes consécutives</p> <p>Limiter l'utilisation des écrans avec les élèves plus jeunes.</p>	<p>La durée de temps d'écran quotidien suggéré est de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • une heure par jour (2 à 5 ans); • deux à trois heures par jour pour l'école primaire; 3-4 heures par jour pour les élèves du secondaire (6 ans et plus). 	
Temps de pause	<p>Prendre une pause d'écrans toutes les 30 minutes.</p> <p>Pour diminuer les comportements sédentaires à l'école, il est recommandé de prendre des pauses intégrant du mouvement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Toutes les 30 minutes pour les jeunes de 5 à 11 ans; • Toutes les 60 minutes pour les jeunes de 12 à 18 ans. <p>Éviter l'utilisation d'écrans lors des repas ou des collations.</p> <p>Décourager l'utilisation de plusieurs écrans en même temps.</p>	<p>Rappeler aux élèves et aux enseignants de prendre une pause d'écran pour reposer les yeux et s'étirer.</p>	<p>Prendre des pauses d'écrans toutes les 20-30 minutes et reposer les yeux 15 minutes pour chaque deux heures d'utilisation d'écrans.</p> <p>Encourager les élèves à passer au moins 60 minutes par jour à l'extérieur afin de profiter de la lumière naturelle et des points focaux multidistance.</p>	

Tableau 8 Recommandations relatives à l'utilisation des écrans dans le contexte de la salle de classe (suite)

	The Sedentary Behaviour Research Network (2022)	Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education (2019)	Virginia Department of Education (2021)	Mazur et al. (2018)
Caractéristiques des usages	<p>Le temps d'écran devrait :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Être significatif, • Être physiquement ou mentalement actif, • Servir un objectif pédagogique. <p>Éviter d'utiliser les écrans comme méthode d'enseignement par défaut ou comme méthode de gestion de classe.</p> <p>Prioriser les interactions en personne aux interactions via les écrans.</p> <p>Utiliser les écrans lorsque ceux-ci sont le meilleur outil pédagogique et améliorent l'enseignement.</p>	<p>Planifier une utilisation significative et stratégique des écrans qui améliore l'enseignement et l'apprentissage.</p> <p>Favoriser une utilisation active des écrans plutôt que passive.</p> <p>Offrir une variété d'environnements d'apprentissage et d'opportunités d'apprentissage aux élèves.</p> <p>Offrir aux élèves des opportunités de collaboration avec et sans écrans.</p> <p>Enseigner aux élèves comment utiliser de façon appropriée les écrans et les médias dans un contexte éducatif et pour la socialisation.</p>	<p>Utiliser une variété d'outils numériques et transférer les connaissances pour explorer les technologies émergentes.</p> <p>Faire un usage équilibré, efficace et responsable des outils numériques et des médias en fonction du stade développemental des enfants de la préscolaire à l'école secondaire.</p> <p>Utiliser les outils numériques pour faire la promotion de l'esprit critique, de la créativité, des aptitudes de communication, de la recherche d'information et de l'analyse de données.</p> <p>Faire la promotion de la sécurité en ligne lors de l'utilisation d'outils électroniques ou de médias, et faire la promotion de la citoyenneté numérique.</p> <p>Encourager les comportements positifs des jeunes (pas de harcèlement ou d'intimidation des autres).</p> <p>Respecter la vie privée et ne pas révéler des informations personnelles.</p>	<p>Les enseignants devraient :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Évaluer l'utilisation de la télévision et des autres médias par les enfants de leurs classes; • Inciter les élèves à réduire leur temps d'écrans en faveur d'interactions sociales en personne; • Aider les élèves à identifier les cibles et objectifs des publicités, en particulier les publicités en lien avec la nourriture; • Encourager les élèves à identifier et à interpréter les messages publicitaires subtils; • Enseigner aux élèves comment bien utiliser Internet et les outils qu'on retrouve sur Internet; • Encourager les élèves à faire preuve de respect de la vie privée des autres.

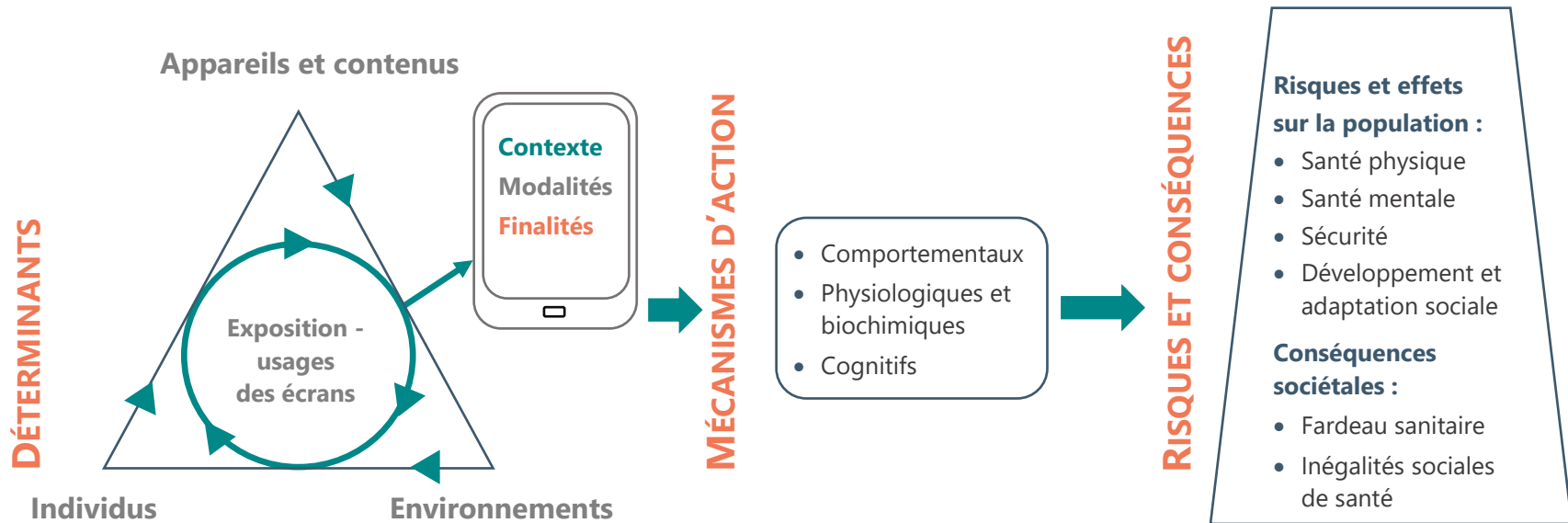
Tableau 8 Recommandations relatives à l'utilisation des écrans dans le contexte de la salle de classe (suite)

	The Sedentary Behaviour Research Network (2022)	Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education (2019)	Virginia Department of Education (2021)	Mazur <i>et al.</i> (2018)
Ergonomie		<p>Posture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enseigner la posture adéquate à adopter lors de l'utilisation des écrans. • Agir en tant que modèle en ce qui a trait à la posture à adopter lors de l'utilisation des écrans. • Encourager les élèves à prendre conscience de leur posture et à évaluer leur posture lors de l'utilisation des écrans. <p>Environnement physique</p> <ul style="list-style-type: none"> • S'assurer que la luminosité ambiante est uniforme au sein de la pièce pour limiter les contrastes entre la luminosité de l'écran et de la salle. 	<p>Posture</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utiliser une chaise avec support lombaire et garder les pieds au sol ou sur un support pour diminuer la pression sur le bas du dos. • Éviter les mouvements de torsion ou de flexion du haut du corps pour éviter les blessures. • Garder les épaules relaxées avec les coudes près du corps. • Éviter de poser les coudes sur la surface de travail ou sur le bord du bureau ou de la table. • Positionner les coudes à un angle de 100 à 110 degrés pour garder une position décontractée en travaillant au clavier. • Positionner les poignets en une position droite ou neutre lors de l'utilisation d'un dispositif de pointage et/ou une calculatrice. 	

Tableau 8 Recommandations relatives à l'utilisation des écrans dans le contexte de la salle de classe (suite)

	The Sedentary Behaviour Research Network (2022)	Maryland Department of Health et Maryland State Department of Education (2019)	Virginia Department of Education (2021)	Mazur <i>et al.</i> (2018)
Ergonomie			<p>Environnement physique</p> <ul style="list-style-type: none"> • Travailler dans un espace bien éclairé et utiliser des filtres pour limiter les reflets, si nécessaire. • Positionner l'écran à une distance de 18 à 24 pouces et à une hauteur permettant de regarder droit devant. • Positionner l'écran à la hauteur qui permet de garder le cou en position neutre. • Utiliser la fonction d'agrandissement des caractères pour maximiser le confort et l'efficacité. 	

ANNEXE 5 MODÈLE LOGIQUE POUR COMPRENDRE LES USAGES DES ÉCRANS ET LEURS EFFETS SUR LA SANTÉ DES POPULATIONS



ANNEXE 6 RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS RELATIVES À L'UTILISATION DES ÉCRANS DANS LE CADRE DES SERVICES OFFERTS AVANT OU APRÈS L'ÉCOLE

Tableau 9 Recommandations relatives à l'utilisation des écrans dans le cadre des services offerts avant ou après l'école

	National Afterschool Association (2017)	Virgara <i>et al.</i> (2020)	Virgara <i>et al.</i> (2021)
Temps d'utilisation des écrans	<p>40 minutes pour les programmes d'une durée d'une heure à deux heures.</p> <p>60 minutes pour les programmes de trois heures et plus.</p>	<p>Globalement, il est recommandé de ne pas dépasser 60 minutes de temps d'écran par jour.</p>	<p>Programmes offerts avant les heures de classe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation totale maximum de 30 minutes par jour. • Moins c'est mieux. <p>Programmes offerts après les heures de classe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilisation totale maximum de 60 minutes par jour. • Moins c'est mieux.
Caractéristiques des usages	<p>Le temps passé devant un écran devrait être pour les devoirs, la recherche ou un apprentissage numérique ACTIF plutôt que PASSIF.</p> <p>Aucune utilisation d'écrans pour regarder la télévision ou un film.</p>	<p>Deux documents identifiés mentionnent spécifiquement d'éliminer l'utilisation de contenus commerciaux (télévision et films).</p>	<p>Programmes offerts avant les heures de classe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décourager l'utilisation récréative des écrans. <p>Programmes offerts après les heures de classe :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Décourager l'utilisation récréative des écrans.

ANNEXE 7 RÉSUMÉ DES RECOMMANDATIONS CIBLANT LES JEUNES ET LEUR FAMILLE¹¹

Tableau 10 Recommandations de temps d'utilisation des écrans et caractéristiques des usages chez les enfants de 2 à 5 ans

Référence	Recommandations
AAP Council on Communications and Media (2016) ¹² <i>Media and Young Minds</i>	Temps d'utilisation <ul style="list-style-type: none"> • Limiter le temps d'écran à un maximum d'une heure par jour pour les enfants de 2 à 5 ans.
	Caractéristiques des usages <ul style="list-style-type: none"> • Le contenu visionné à l'écran devrait être de haute qualité. • Le contenu devrait être visionné en compagnie des parents (covisionnement) afin de permettre à l'enfant de comprendre ce qui se déroule à l'écran, et de permettre de mettre en application ce qu'ils y apprennent à leur monde environnant. • Éviter les contenus à défilement rapide et autres applications avec beaucoup de contenu distrayant et les contenus violents.
Canadian Association of Optometrists et Canadian Ophthalmological Society (2018) <i>Canadian Association of Optometrists/Canadian Ophthalmological Society Joint Position Statement: Effects of Electronic Screens on Children's Vision and Recommendations for Safe Use</i>	Temps d'utilisation <ul style="list-style-type: none"> • Limiter le temps d'écran récréatif à un maximum d'une heure par jour pour les enfants de 2 à 5 ans.
	Caractéristiques des usages <ul style="list-style-type: none"> • Le contenu visionné devrait être adapté à l'âge, éducatif, de haute qualité et covisionné avec les parents (discussion avec l'enfant).

¹¹ Les résultats présentés dans cette annexe représentent une mise à jour des résultats d'un survol des recommandations ciblant les jeunes et leur famille publiées dans la littérature scientifique et la littérature grise mené par Gonzalez-Sicilia et collaborateurs (inédit). Cette mise à jour a été effectuée parallèlement aux travaux de la présente synthèse des connaissances.

¹² Cet énoncé de position a été réaffirmé par l'American Academy of Pediatrics en novembre 2022. Les informations répertoriées dans cette référence demeurent donc à jour en date de publication du présent document.

Tableau 10 Recommandations de temps d'utilisation des écrans et caractéristiques des usages chez les enfants de 2 à 5 ans (suite)

Référence	Recommandations
<p>Ponti, M, Société canadienne de pédiatrie, groupe de travail sur la santé numérique (2022)</p> <p><i>Le temps d'écran et les enfants d'âge préscolaire : la promotion de la santé et du développement dans un monde numérique</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Limiter le temps d'écran à un maximum d'une heure par jour pour les enfants de 2 à 5 ans. <p>Caractéristiques des usages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pas d'écran dans les milieux de garde. • Maintenir des périodes sans écran (ex. : lors des repas ou lors d'activités de lecture partagée). • Être présent et investi lors de l'utilisation des écrans et, dans la mesure du possible, en regarder le contenu avec l'enfant pour favoriser la littératie aux médias numériques et donner l'exemple. • Aider les enfants à reconnaître et à remettre en question les messages publicitaires, les stéréotypes et les autres contenus problématiques. • Connaître le contenu des émissions et accorder la priorité aux émissions éducatives, interactives et adaptées à l'âge. • Encourager l'utilisation des appareils mobiles pour des activités créatives, comme le dessin, plutôt que pour l'écoute passive. • Accorder la priorité à l'utilisation familiale et commune des écrans (regarder la télévision ou des films ensemble, jouer à des jeux vidéo avec la famille et les amis) plutôt qu'à leur utilisation en solitaire par les enfants. • Limiter l'exposition des enfants au contenu publicitaire et commercialisé.
<p>Australian Government—Department of Health and Ageing (2012)</p> <p><i>Get Up and Grow—Caring for our Kids (Staff Handbook)</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Regarder la télévision ou utiliser d'autres médias électroniques (DVD, ordinateur ou autres jeux électroniques) devrait être limité à moins d'une heure par jour. <p>Caractéristiques des usages</p> <p>Non rapportées</p>
<p>Société canadienne de physiologie de l'exercice (2021)</p> <p><i>Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants de 0 à 4 ans</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le temps sédentaire passé devant un écran par les enfants d'âge préscolaire (3-4 ans) devrait être limité à une heure, encore moins c'est mieux.

Tableau 10 Recommandations de temps d'utilisation des écrans et caractéristiques des usages chez les enfants de 2 à 5 ans (suite)

Référence	Recommandations
<p>Organisation mondiale de la santé (2020)</p> <p><i>Lignes directrices sur l'activité physique, la sédentarité et le sommeil chez les enfants de moins de 5 ans</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> Le temps d'écran sédentaire ne devrait pas dépasser une heure (moins serait mieux) pour les enfants de 3 à 4 ans. <p>Caractéristiques des usages</p> <p>Non rapportées</p>
<p>Académie des sciences, Académie nationale de médecine et Académie des technologies (2019)</p> <p><i>L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans — Appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <p>Pas de limite d'utilisation chiffrée</p> <p>Caractéristiques des usages</p> <p>Quelques conseils généraux :</p> <ul style="list-style-type: none"> Fixer un temps ritualisé pour l'usage des écrans (pour le développement de l'autorégulation). Préférer l'usage des écrans par une utilisation accompagnée et partagée que seule. Interagir avec l'enfant (discuter de ce qu'il a vu ou voit à l'écran). Favoriser les écrans familiaux (pas d'écran propre à l'enfant).

Tableau 11 **Recommandations de temps d'utilisation des écrans et caractéristiques des usages recommandés chez les jeunes de 5 à 19 ans**

Référence	Recommandations
<p>AAP Council on Communications and Media. (2016)</p> <p><i>Media Use in School-Aged Children and Adolescents</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <p>Pas de limite d'utilisation chiffrée</p> <hr/> <p>Caractéristiques des usages</p> <p>Élaborer un plan familial d'utilisation des médias, le suivre de manière cohérente et le revoir régulièrement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Examiner le type et la quantité de médias utilisés, ainsi que les comportements appropriés pour chaque enfant ou adolescent, ainsi que pour les parents. • Limiter de manière cohérente le nombre d'heures d'utilisation des médias par jour ainsi que les types de médias utilisés. <p>Identifier des moments sans-écrans (ex. : les repas familiaux) et des espaces sans écrans (ex. : les chambres à coucher) dans la maison. Faire la promotion d'activités qui favorise le développement et la santé telle que la lecture, la discussion et les jeux en communs.</p> <p>Choisir et covisionner le contenu avec les enfants afin de leur permettre d'utiliser les médias pour apprendre et faire preuve de créativité.</p> <p>Avoir des discussions avec les enfants sur la citoyenneté et la sécurité numériques notamment quant à la notion de respect des autres (en ligne et hors-ligne), à la prévention de la cyberintimidation et au sextage, être à l'affût de la sollicitation en ligne et de la protection de la vie privée.</p>
<p>Haut Conseil de la santé publique (2020a)</p> <p><i>Avis relatif aux effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <p>Pas de limite d'utilisation chiffrée</p> <hr/> <p>Caractéristiques des usages</p> <p>Utiliser l'écran dans un objectif précis :</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'utilisation d'un écran doit avoir un objectif identifié. L'enfant et l'adolescent doivent être capables de dire pourquoi ils utilisent un écran. <p>Utiliser l'écran pour une tâche réalisable dans un temps donné, avec un début et une fin :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Afin de préserver le temps pour les autres activités de la journée, l'utilisation de l'écran doit être programmée, c.-à-d. avec un temps déterminé, avec un début et une fin.

Tableau 11 Recommandations de temps d'utilisation des écrans et caractéristiques des usages recommandés chez les jeunes de 5 à 19 ans (suite)

Référence	Recommandations
<p>Haut Conseil de la santé publique (2020a)</p> <p><i>Avis relatif aux effets de l'exposition des enfants et des jeunes aux écrans</i></p> <p>(suite)</p>	<p>Caractéristiques des usages (suite) :</p> <p><i>Faire une planification d'utilisation des médias (temps, lieux, rythmes) afin de consacrer du temps aux autres activités, dont deux heures d'activités quotidiennes en extérieur :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Il est conseillé aux enfants, aux adolescents et aux parents de mettre en place le temps pouvant être consacré à l'utilisation des écrans dans l'emploi du temps quotidien de l'enfant. <p><i>Trouver un équilibre entre autorisation et interdiction d'utilisation des écrans :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Les parents et les encadrants doivent, grâce à l'objectif et la durée d'utilisation de l'écran, limiter le temps d'utilisation et le circonscrire à des moments définis (entre les repas, fin d'après-midi). <p>Caractéristiques des usages</p> <p>Les activités effectuées à l'aide d'un écran devraient viser à favoriser le développement de l'enfant et les interactions avec les parents.</p>
<p>Canadian Association of Optometrists, Canadian Ophthalmological Society (2018)</p> <p><i>Canadian Association of Optometrists/ Canadian Ophthalmological Society Joint Position Statement: Effects of Electronic Screens on Children's Vision and Recommendations for Safe Use</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <p>Limiter l'utilisation quotidienne des écrans à deux heures par jour pour les enfants de 5 à 18 ans.</p> <p>Caractéristiques des usages</p> <p>Le contenu visionné devrait être :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adapté à l'âge de l'enfant, • Éducatif, • De haute qualité et être covisionné avec les parents afin de permettre des discussions avec l'enfant.

Tableau 11 Recommandations de temps d'utilisation des écrans et caractéristiques des usages recommandés chez les jeunes de 5 à 19 ans (suite)

Référence	Recommandations
<p>Société canadienne de pédiatrie, groupe de travail sur la santé numérique (2019)</p> <p><i>Les médias numériques : la promotion d'une saine utilisation des écrans chez les enfants d'âge scolaire et les adolescents</i></p>	<p>Temps d'utilisation Pas de limite d'utilisation chiffrée</p> <hr/> <p>Caractéristiques des usages Quelques conseils relativement à la place des écrans dans la vie des jeunes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Possibilité d'élaborer un plan médiatique familial pour gérer les utilisations des différents membres de la famille. • Les activités quotidiennes (interactions sociales, sommeil et activités physiques) devraient avoir préséance sur l'utilisation des écrans. • Favoriser une utilisation constructive des écrans. • Prioriser des activités à l'écran pédagogiques, actives ou sociales de préférence à celles qui sont passives ou asociales. • Aider les enfants et les adolescents à choisir un contenu adapté à leur développement et à reconnaître les contenus ou les comportements problématiques. • Faire partie de la vie médiatique des jeunes, en participant aux jeux vidéo et en s'informant de leurs expériences en ligne et hors-ligne avec les écrans.
<p>Australian Government Department of Health and Aged Care (2021a)</p> <p><i>For children and young people (5 to 17 years)</i></p>	<p>Temps d'utilisation Le temps d'écran récréatif et sédentaire devrait être limité à deux heures par jour pour les jeunes de 5 à 17 ans.</p> <hr/> <p>Caractéristiques des usages Non rapportées</p>
<p>Société canadienne de physiologie de l'exercice (2021)</p> <p><i>Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants et les jeunes de 5 à 17 ans</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le temps d'écran récréatif devrait être limité à un maximum de deux heures par jour pour les enfants et les jeunes de 5 à 17 ans. • Il est recommandé de limiter les périodes prolongées en position assise et de limiter les comportements sédentaires particulièrement le temps passé devant un écran. <hr/> <p>Caractéristiques des usages Non rapportées</p>

Tableau 11 Recommandations de temps d'utilisation des écrans et caractéristiques des usages recommandés chez les jeunes de 5 à 19 ans (suite)

Référence	Recommandations
<p>Picherot, G., Cheymol, J., Assathiany, R., Barthet-Derrien, M.-S., Bidet-Emeriau, M., Blocquaux, S., et al. (2018)</p> <p><i>L'enfant et les écrans : les recommandations du Groupe de pédiatrie générale (Société française de pédiatrie) à destination des pédiatres et des familles</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <p>Pas de limite d'utilisation chiffrée</p> <hr/> <p>Caractéristiques des usages</p> <p>La Société française de pédiatrie énonce de grands principes relativement à l'utilisation des écrans par les enfants et les jeunes, et la manière d'encadrer ces usages.</p> <p>Comprendre le développement des écrans sans les diaboliser</p> <ul style="list-style-type: none"> • Une réponse univoque est inadaptée. • La question du rapport aux écrans fait partie de la connaissance des modes de vie des familles et des jeunes, propre à toute évaluation pédiatrique. • Interdire tous les écrans n'a plus de sens, pas plus que transmettre des règles avec des limites fixes d'âge ou de durée. • L'élaboration d'un plan familial média peut être intéressante. <p>Des écrans dans les espaces de vie collective, mais pas dans les chambres des enfants</p> <ul style="list-style-type: none"> • Privilégier les accès partagés. • Recommandation modulée et négociée en fonction de l'âge et du type d'écran. • L'usage pourrait être contractualisé avec les adolescents à l'aide d'un plan familial média. <p>Des temps sans aucun écran</p> <ul style="list-style-type: none"> • Certains temps doivent être sanctuarisés, tant pour les enfants que pour les adultes, p. ex. le matin, les repas, la période de sommeil, l'école (à l'exception des outils d'apprentissage), les salles de sport, les moments de jeux collectifs. <p>Oser et accompagner la parentalité pour les écrans</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oser faire des écrans un outil de parentalité les parents doivent reprendre leur place auprès de leurs enfants pour organiser la gestion du rapport aux écrans. • Les parents doivent également eux-mêmes analyser leur relation avec les écrans et montrer l'exemple. • Les professionnels de la santé doivent encourager les parents à fixer et à justifier les règles d'utilisation, et à oser aborder eux-mêmes ce sujet avec leurs enfants. <p>Veiller à prévenir l'isolement social.</p>

Tableau 11 Recommandations de temps d'utilisation des écrans et caractéristiques des usages recommandés chez les jeunes de 5 à 19 ans (suite)

Référence	Recommandations
<p>Mazur <i>et al.</i> (2018)</p> <p><i>Reviewing and addressing the link between mass media and the increase in obesity among European children: The European Academy of Paediatrics (EAP) and The European Childhood Obesity Group (ECOG) consensus statement</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <p>Pour les enfants de 4 ans et plus :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maximum une heure et demie par jour de temps d'écran récréatif. • Adapter et décider de ce qui est mieux pour l'enfant ou le jeune en fonction de son développement. <p>Caractéristiques des usages</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les parents devraient être à l'affût du contenu visionné (télévision ou Internet) par les enfants. • Regarder les émissions préférées des enfants avec eux et discuter avec eux du contenu visionné. • Les encourager à développer un sens critique par rapport aux messages véhiculés par les médias de masse. • Discuter avec eux de la signification des publicités.
<p>Académie des sciences, Académie nationale de médecine et Académie des technologies (2019)</p> <p><i>L'enfant, l'adolescent, la famille et les écrans — Appel à une vigilance raisonnée sur les technologies numériques</i></p>	<p>Temps d'utilisation</p> <p>Pas de limite d'utilisation chiffrée</p> <p>Caractéristiques des usages</p> <p>Pour les enfants de 3 à 10 ans :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fixer un temps ritualisé consacré aux écrans (apprentissage de l'autorégulation). • Préférer les écrans partagés et accompagnés aux écrans en solitaire. • Parler à l'enfant de ce qu'il voit à l'écran. • Favoriser les outils numériques familiaux (pas d'écran spécifiquement pour l'enfant) • Pour les enfants de 10 ans et plus : • Maintenir un dialogue positif sur l'utilisation des écrans. • Rester à l'affût des signes et symptômes de fatigue et/ou d'isolement en lien avec l'utilisation des écrans.

Centre de référence et d'expertise
en santé publique depuis 1998



www.inspq.qc.ca