

Inégalités d'accès et d'usage des technologies numériques : un déterminant préoccupant pour la santé de la population?

SYNTHÈSE RAPIDE DES CONNAISSANCES

Juin 2021

ÉQUIPE DE RÉDACTION (par ordre alphabétique)

Émilie Audy, conseillère scientifique spécialisée
Léa Gamache, conseillère scientifique
Annie Gauthier, conseillère scientifique spécialisée (responsable)
Fanny Lemétayer, conseillère scientifique
Stéphanie Lessard, conseillère scientifique spécialisée
Andréane Melançon, conseillère scientifique spécialisée
Direction du développement des individus et des communautés

AVEC LA COLLABORATION DE

Roxane Lépine, bibliothécaire, pour le soutien à la recherche documentaire
Sébastien O'Neill, conseiller scientifique, pour le soutien méthodologique et l'apport de commentaires sur les différentes versions du document

SOUS LA COORDINATION DE

Annie Montreuil, conseillère scientifique spécialisée
Johanne Laguë, adjointe à la programmation scientifique et à la qualité
Thomas Paccalet, chef d'unité scientifique
Comité Promotion/Prévention

RÉVISION SCIENTIFIQUE EXTERNE

L'INSPQ désire remercier sincèrement les personnes suivantes qui ont accepté de donner temps, expertise et commentaires sur le présent document :

Simon Collin, professeur
Université du Québec à Montréal (UQAM)

Val Morrison, conseillère scientifique
Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé

Élisabeth Papineau, conseillère scientifique spécialisée
Julie Saint-Pierre, conseillère scientifique spécialisée
Institut national de santé publique du Québec

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

MISE EN PAGE

Marie-Cloé Lépine, 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.

Avertissement

Le présent document a été rédigé dans le contexte d'urgence sanitaire lié à la COVID-19. Réalisé dans un court laps de temps, il se base sur une recension et une analyse sommaire et non exhaustive des écrits scientifiques, de même que sur certains documents produits préalablement par l'INSPQ. Ce document présente des constats et des mesures visant l'équité d'accès aux technologies numériques, lesquels pourraient devoir être révisés selon l'évolution des connaissances liées à l'actuelle pandémie. L'INSPQ a mis en place une veille scientifique sur la COVID-19 afin de pouvoir apporter rapidement, si nécessaire, une mise à jour au présent document.

Table des matières

Sommaire	1
Messages-clés	1
Mise en contexte	1
Objectifs et méthodologie	3
Les populations les plus vulnérables face aux inégalités numériques	4
Les populations en situation de vulnérabilité économique	4
Les populations vivant sur des territoires peu ou mal desservis par les services de télécommunication	5
Les populations âgées	6
Les enfants d'âge scolaire	8
Les populations présentant un faible niveau de littératie, de littératie en santé et de littératie numérique	10
Mesures visant l'équité d'accès et d'usage aux technologies numériques	11
Conclusion	14
Références	15
Annexe 1. Bases de données et mots-clés utilisés	20
Annexe 2. Grille d'évaluation de la « force des évidences »	21
Annexe 3. Méthodologie en bref – Liste de vérification	22

Sommaire

Les technologies numériques se sont révélées indispensables pendant la pandémie de COVID-19, et ce, tant pour l'emploi et la scolarisation que pour l'accès à une gamme d'activités et de services en ligne. Alors que dans ce contexte le temps d'écran de plusieurs Québécois augmentait, des inégalités d'accès et d'usage ont été signalées. À partir d'une synthèse rapide des connaissances, les objectifs de cette publication sont de documenter les inégalités numériques auxquelles font face les populations en situation de vulnérabilité économique, celles résidant sur des territoires peu ou mal desservis par les services de télécommunication, les populations âgées, celles d'âges scolaires et celles qui présentent un faible niveau de littératie. Des mesures sont proposées pour les mitiger dans une visée d'accès équitable à un ensemble de services, d'informations et d'interventions liés à plusieurs déterminants de la santé.

Messages-clés

La littérature consultée permet de dresser les constats suivants :

- ▶ Le revenu est le facteur ayant le plus d'impact sur l'accès à Internet. Les populations en situation de vulnérabilité économique ayant un accès limité aux technologies numériques ont été plus durement affectées par l'impact des mesures sanitaires sur les conditions d'emploi et d'éducation.
- ▶ Le manque d'infrastructures permettant l'accès à un réseau Internet rapide, fiable et abordable contribue aux inégalités numériques. Les populations peu ou mal desservies par les services de télécommunication risquent d'être privées d'un accès optimal à l'emploi, à l'éducation, ainsi qu'aux services de santé et aux services sociaux surtout si elles sont éloignées des établissements de santé.
- ▶ Les technologies numériques contribuent à briser l'isolement des populations âgées vivant seules, mais leur utilisation est souvent freinée par un manque d'accès et de familiarité à ces technologies. Le soutien social et l'accompagnement dans la mise en pratique graduelle des apprentissages peuvent favoriser l'inclusion numérique de ces populations.

- ▶ La qualité d'accès et un usage bénéfique des technologies numériques pour l'apprentissage en ligne par les enfants est en grande partie tributaire des ressources matérielles, du soutien et de l'encadrement offerts dans les environnements familiaux et scolaires. Parents et enseignants ne sont pas toujours adéquatement soutenus pour faire face aux défis de l'apprentissage en ligne.
- ▶ Plusieurs types de littératies sont en jeu dans les inégalités numériques (p. ex. : littératie traditionnelle, en santé, scientifique, médiatique). L'usage des technologies numériques par les populations ayant un faible niveau de littératie comporte moins de bénéfices, voire plus de risques pour leur santé, que celui des populations ayant un niveau de littératie plus élevé.

Les mesures documentées visant l'équité de l'accès aux technologies numériques sont :

- ▶ Appliquer des politiques gouvernementales garantissant un accès universel ou équitable aux technologies numériques.
- ▶ Soutenir la transition numérique dans les établissements publics (p. ex. : écoles, bibliothèques, bâtiments ou parcs municipaux, centres hospitaliers et CHSLD).

Les mesures documentées visant l'équité de l'usage des technologies numériques sont :

- ▶ Mettre en place de façon abordable l'assistance et le soutien technique requis afin de favoriser l'usage adéquat des technologies numériques.
- ▶ Offrir des opportunités d'apprentissage et d'entraide permettant de développer des compétences numériques générales et spécifiques à la santé.
- ▶ Créer des environnements propices à l'apprentissage en ligne afin de favoriser l'école à la maison lorsque nécessaire.
- ▶ Impliquer divers groupes de la population dans le développement des espaces et des ressources numériques qui leur sont dédiés afin d'adapter les services et les outils à leurs besoins et de sensibiliser les concepteurs à l'adoption de principes de conception universels.

- ▶ S'assurer d'offrir une gamme d'alternatives de qualité et équivalentes aux services en ligne pour tenir compte des inégalités numériques et des préférences de communication.
- ▶ Inciter les organisations à investir dans la littératie numérique et en e-santé avec un souci pour l'équité, notamment par l'intermédiaire de l'offre de services en ligne, de la formation, du monitoring des disparités d'accès, de la formation et de l'évaluation des résultats.

Malgré les nombreux avantages qu'ont procurés l'accès et l'usage des technologies numériques en contexte de pandémie, il importe de rappeler que l'utilisation intensive des écrans n'est pas sans risque pour la santé.

Il est important de créer des conditions favorables à une utilisation raisonnée des technologies numériques qui ne porte pas préjudice au développement des individus et à la santé de la population.

Mise en contexte

Au cours de la dernière année, des milliers de personnes confrontées à la pandémie de COVID-19 se sont adaptées au travail et à l'apprentissage à distance sans être préparées à ce passage précipité. Les technologies numériques se sont révélées indispensables pour l'emploi et l'école, mais également pour l'accès à une gamme d'activités et de services en ligne (p. ex. : informations, services de livraison, activités physiques, funérailles, cours prénataux, groupes d'entraide). Bien que la navigation en ligne représente une source de désinformation non négligeable, elle n'en facilite pas moins l'accès à des ressources fiables et diversifiées. Un sondage réalisé du 5 au 17 mars 2021 auprès d'environ 6 000 Québécois âgés de 18 ans et plus démontre l'ampleur de l'utilisation des technologies numériques dans la population¹. Plus de la moitié des participants rapportait avoir augmenté son temps d'écran depuis le début de la

pandémie, pour les réunions ou formations en ligne, les appels vidéo ou les médias sociaux.

Dans la foulée de la crise sanitaire ayant forcé le transfert de plusieurs services et activités vers des solutions numériques, des experts ont proposé de considérer l'accès et l'usage des technologies numériques comme un déterminant social de la santé (1, 2). La notion de technologies numériques inclut ici les différents appareils qui permettent d'utiliser les sites et applications téléchargeables en ligne (p. ex. : un ordinateur, un téléphone intelligent, une tablette). Leur usage étant conditionné par l'accès à une connexion Internet, un tel accès fait donc également partie de la problématique des inégalités numériques.

Le déplacement des services et activités essentiels vers les solutions numériques n'a pas affecté tout le monde de la même manière. Depuis le début de la pandémie, des inégalités d'accès et d'usage ont été signalées dans les médias québécois². Des chercheurs ont souligné l'ancrage de ces inégalités dans les contextes socioéconomiques et culturels antérieurs à la pandémie suggérant qu'elles recoupent, en les renforçant, les inégalités sociales sous-jacentes (3, 4). Par exemple, des données colligées par Statistique Canada suggèrent qu'à mesure que certaines écoles adoptaient les options d'apprentissage en ligne à l'automne 2020, les différences préexistantes dans l'accès à Internet et dans la possession des appareils requis pour se connecter risquaient de désavantager encore plus les enfants des ménages à faible revenu³.

La prémisse adoptée dans ce document est que l'accessibilité et l'usage approprié des technologies numériques constituent un atout favorisant l'accès à un ensemble de services, d'informations et d'interventions liés à plusieurs déterminants de la santé (1, 2, 5). Disposer d'une connexion Internet et être doté d'un appareil pour utiliser les ressources en ligne sont les deux indicateurs les plus généralement retenus pour caractériser les inégalités numériques. Or, au-delà de la possession d'une technologie connectée à Internet, la problématique englobe aussi la qualité d'accès

¹ <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/sondages-attitudes-comportements-quebecois/temps-ecran-23-mars-2021>

² <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1706030/haute-vitesse-emilise-lessard-therrien-projet-teletravail-etude>
<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1688855/teletravail-divertissement-reseaux-internet-cellulaire>
<https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1706227/covid-19-pandemie-internet-reseau-connexion-outaouais-investissements-federal>
<https://theconversation.com/il-est-plus-que-temps-de-prendre-au-serieux-les-inegalites-numeriques-et-scolaires-140602>

³ <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-631-x/2020004/s8-fra.htm>

(p. ex. : qualité de la bande passante, nombre et qualité des appareils, etc.). De plus, derrière les taux de connexion et de possession d'appareils numériques se trouvent des usages de nature et d'intensité diverses, lesquels n'offrent pas forcément les mêmes bénéfices en termes d'accès à divers domaines d'intérêt. Par exemple, se connecter occasionnellement pour suivre un cours en visioconférence ou pour une consultation en télémédecine n'équivaut pas à éprouver des

difficultés à se déconnecter en raison d'une cyberdépendance ou d'une problématique de jeu en ligne. Enfin, les inégalités d'accès et d'usage peuvent avoir des conséquences avantageuses et désavantageuses tangibles en matière d'inclusion sociale (6).

LES RISQUES DE SANTÉ ASSOCIÉS À L'HYPERCONNECTIVITÉ ET À L'USAGE DES ÉCRANS⁴

Depuis le début de la crise sanitaire, l'utilisation d'Internet facilite la poursuite des études et du travail, favorise l'accès à l'information et aux services, offre des divertissements numériques variés et aide à maintenir des liens familiaux et sociaux, autant d'éléments qui ont pu permettre un certain maintien de la santé dans un contexte pandémique. Cependant, ce sont aussi probablement ces mêmes conditions qui ont pu contribuer à l'augmentation du temps d'écran observé durant la pandémie au Québec et ailleurs dans le monde (7, 8).

Cette augmentation du temps d'écran correspond en grande partie à des usages professionnels ou académiques, auxquels s'ajoutent le déplacement des communications interpersonnelles, des relations sociales et des loisirs vers les écrans (9). Or, l'utilisation intensive des écrans (plus de 4 h par jour pour le loisir) n'est pas sans risque pour la santé (10). En effet, les heures prolongées en position assise et exposées à la lumière bleue augmentent les risques de développer des troubles musculosquelettiques, des problèmes de vision, de sommeil, de sédentarité et d'obésité (11). L'usage intensif de certains contenus ou applications sur écrans est aussi associé à des problèmes de dépendances (p. ex. : aux jeux vidéo ou d'argent en ligne, au magasinage), d'intimidation, d'anxiété, de dépression, d'isolement, etc. (12).

Objectifs et méthodologie

Objectifs

La présente synthèse rapide des connaissances se donne trois objectifs :

- ▶ Identifier les populations les plus vulnérables face aux inégalités numériques.
- ▶ Décrire les inégalités numériques dans les populations identifiées.
- ▶ Documenter les solutions proposées dans les écrits scientifiques pour mitiger les inégalités potentielles en matière d'accès et d'usage des technologies numériques au Québec.

Stratégie de recherche documentaire et analyse

Une recherche par mots-clés a été menée dans les bases électroniques de référence en recourant aux services d'une bibliothécaire (voir l'annexe 1). Pour les articles publiés avant la pandémie, la stratégie de recherche a été circonscrite aux revues de littérature, incluant les examens de portée, les revues narratives ou systématiques, avec ou sans méta-analyse, et ce, sans limites de date. Compte tenu du type de littérature disponible lié à l'actuelle crise sanitaire (p. ex. : publications découlant d'un processus d'édition raccourci, parution d'un plus grand nombre d'articles d'opinion), des avis d'experts ont été inclus dans le repérage des écrits scientifiques publiés entre 2020 et 2021. Les articles en prépublication n'ont pas été exclus.

⁴ Pour des données sur l'usage des écrans dans la population québécoise, consulter : <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/sondages-attitudes-comportements-quebecois/temps-ecran-23-mars-2021>

En plus de cette stratégie principale, les professionnels ayant collaboré à la rédaction du présent document ont appliqué des méthodes complémentaires de recherche documentaire, notamment :

- ▶ Sélection d'articles scientifiques et de littérature grise à partir de veilles signalétiques produites par l'INSPQ en contexte de COVID-19 (veilles « Inégalités sociales de santé », « Écrans » et « Impacts psychosociaux – enfants »).
- ▶ Repérage d'articles scientifiques et de littérature grise dans des bases de données pertinentes incluant PubMed, Google Scholar et Google. Les mots-clés utilisés et les limites de dates ont été adaptés selon les thématiques abordées.
- ▶ Application de la méthode « boule de neige », par l'examen des articles référencés dans les documents consultés.

L'analyse descriptive des inégalités numériques dans les populations identifiées repose sur des écrits publiés avant et pendant la pandémie de la COVID-19 dans des sociétés où les infrastructures technologiques sont comparables au Québec. De même, les mesures visant l'équité d'accès aux technologies numériques proposées sont issues de la littérature pré-pandémie ou ont été émises dans le contexte de la pandémie et ont le potentiel d'être reconduites.

Appréciation de la qualité de la preuve et autres repères de qualité

Le niveau d'appui scientifique des mesures proposées dans ce document a été établi en examinant le nombre et le type de publications disponibles, ainsi que la concordance de leurs résultats (voir les détails de la méthodologie appliquée à l'Annexe 2).

Les autres repères de qualité méthodologique qui correspondent à la production d'une synthèse rapide de connaissances dans le contexte de la pandémie de COVID-19 sont présentés à l'annexe 2 sous la forme d'une liste de vérification.

Les populations les plus vulnérables face aux inégalités numériques

L'exploration d'une sélection d'écrits scientifiques a permis l'identification préliminaire de populations risquant le plus de subir les effets néfastes des inégalités numériques dans le contexte de la pandémie de COVID-19 (3, 13–15) : les populations en situation de vulnérabilité économique, celles vivant sur un territoire peu ou mal desservi par les services de télécommunications, les personnes âgées de même que les enfants d'âge scolaire. La recherche a confirmé la pertinence des populations initialement identifiées, et a permis d'y ajouter la catégorie de la population qui présente un faible niveau de littératie et de littératie en santé.

De façon générale, les écrits consultés expliquent la plupart des inégalités d'accès par des obstacles d'ordre économique liés au revenu ainsi que par l'inaccessibilité des services de télécommunication sur certains territoires. Les inégalités d'usage fluctuent selon les occasions d'apprentissage, les pratiques d'utilisation dans l'entourage et divers aspects du parcours de vie des personnes (p. ex. : scolarité, type d'emploi).

Les populations en situation de vulnérabilité économique

Les écrits consultés indiquent que les populations socialement et économiquement vulnérables sont les plus durement touchées par les inégalités numériques (16, 17). À l'échelle du Canada, le facteur ayant le plus d'impact sur l'accès à Internet est le revenu, et ce plus encore que l'âge, le lieu de résidence et le niveau de scolarisation (18).

Au Québec, 12 % des ménages ayant un revenu annuel inférieur à 20 000 \$ n'avaient pas de connexion Internet en 2020, alors qu'aucun des ménages ayant un revenu annuel supérieur à 60 000 \$ n'était dans cette situation⁵. Les ménages à faible revenu sont également moins bien équipés d'appareils technologiques, à la fois en nombre et en qualité (19, 20). Selon l'Enquête canadienne sur l'utilisation d'Internet (ECUI, 2018⁶), les

⁵ Données disponibles ici : <https://transformation-numerique.ulaval.ca/wp-content/uploads/2020/12/netendances-2020-portrait-numerique-des-foyers-quebecois.pdf>

⁶ Données disponibles ici : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/75f0002m/75f0002m2021003-fra.htm>

ménages à faible revenu sont plus susceptibles de compter moins d'un appareil par membre que les ménages à revenu élevé. Les mesures de confinement et de distanciation sociale font que les membres d'une même famille doivent éventuellement partager des ressources numériques qui deviennent, dès lors, insuffisantes face aux impératifs du télétravail et de l'école à la maison (4).

De plus, l'usage d'un équipement désuet ou d'une bande passante insuffisante peuvent entraîner des temps d'attente plus longs, voire l'impossibilité d'accéder aux ressources en ligne. En conséquence, l'expérience peut être moins satisfaisante, l'utilisation réduite avec une difficulté accrue à développer des compétences numériques, comparativement aux ménages dont les revenus favorisent l'accès à une meilleure bande passante (4, 21). À cela s'ajoute, en contexte de pandémie, la difficulté plus grande à bénéficier des réseaux de soutien habituels, alors que le support de personnes plus expérimentées contribue de bien des façons à développer les compétences numériques (22). De fait, il faut souvent être doté de compétences numériques minimales pour aller chercher le soutien nécessaire à la résolution d'une difficulté technique en ligne (4).

La fermeture des écoles, bibliothèques, cafés et lieux de travail qui offraient des accès Internet et rendaient parfois accessibles des appareils de qualité a également contribué à l'accroissement des inégalités d'accès dans le contexte de la pandémie (23). Cette fermeture constitue un obstacle notamment pour les personnes qui cherchent un emploi sans pouvoir compter sur une connexion Internet ni pouvoir développer les compétences numériques possiblement requises pour intégrer le marché de l'emploi (18, 24). Cette situation a également pu affecter l'accès aux technologies numériques des personnes en situation d'extrême pauvreté, comme celles qui sont en situation d'itinérance.

MESSAGE-CLÉ

- Le revenu est le facteur ayant le plus d'impact sur l'accès à Internet. Les populations en situation de vulnérabilité économique ayant un accès limité aux technologies numériques ont été plus durement affectées par l'impact des mesures sanitaires sur les conditions d'emploi et d'éducation.

Les populations vivant sur des territoires peu ou mal desservis par les services de télécommunication

L'existence d'une fracture numérique en fonction du lieu de résidence est bien établie dans les écrits scientifiques, entre autres aux États-Unis, en Australie et au Canada (14, 15, 25–29). Celle-ci se caractérise surtout par une disparité d'accès aux technologies numériques entre les régions urbaines et rurales, bien que certaines régions rurales puissent être mieux desservies que d'autres (5) et que certaines disparités d'accès puissent aussi être observées entre les quartiers riches et les quartiers pauvres des villes (30). Au Canada, 98,6 % des ménages urbains ont accès à des services Internet à large bande (à 50/10 Mbps avec transfert illimité), tandis que 45,6 % des ménages résidant dans les communautés rurales disposent de ce même accès⁷. Ces dernières ont accès au réseau mobile LTE, et ce, à un taux de 97,4 % (31), mais ce réseau comporte l'inconvénient de n'être utilisable qu'à partir d'un téléphone cellulaire.

Pour les communautés rurales ayant un certain accès à Internet, les services sont souvent plus chers et moins performants, faute d'infrastructures et de concurrence entre les fournisseurs (29, 30, 32). De plus, comme les personnes vivant sur ces territoires utilisent moins les technologies numériques, elles ont de fait moins l'occasion de développer leurs compétences d'usage. C'est le cas de tous les groupes confrontés à des inégalités d'accès aux technologies numériques : leur réalité est généralement négligée dans la conception des technologies numériques, ce qui, en fin de compte, rend les services et applications en ligne potentiellement moins adaptés à leurs besoins (26, 28).

⁷ Pour plus de données, consulter le Rapport de surveillance des communications du Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes (2020) : <https://crtc.gc.ca/fra/publications/reports/policymonitoring/2020/cmr4.htm#a2.2>

Selon de nombreux chercheurs, les populations rurales confrontées à un accès limité, voire inexistant, à une connexion Internet sont privées d'un ensemble d'avantages (5, 14, 25, 26, 28, 32). En effet, il importe de considérer ici que le temps de déplacement et les coûts de transport, parfois plus élevés en régions rurales (5), risquent de compliquer l'accès aux services de santé et aux services sociaux des communautés éloignées des établissements de santé. Dans ces conditions, établir un diagnostic en temps opportun et bénéficier d'un suivi médical ou professionnel approprié peut s'avérer plus difficile (32). Les consultations psychologiques et le soutien psychosocial en ligne devraient être accessibles aux membres de ces communautés, et ce, au bénéfice de toute la population (27). Une connexion à Internet pourrait par ailleurs contribuer à briser l'isolement social des personnes souvent à distance de leurs proches, en particulier durant des crises sanitaires comme la pandémie de COVID-19 (27, 29, 33).

Enfin, l'accès limité aux technologies numériques sur les territoires concernés, en plus de ses répercussions établies en matière d'emploi, d'éducation et de communication (27, 29), pourrait freiner l'entrepreneuriat et la compétitivité économique des communautés et entreprises rurales (33), entraînant d'éventuelles conséquences sur leur vitalité (33). Les inégalités excessives dans la répartition, l'accessibilité et l'abordabilité des biens et des services peuvent nuire à l'économie, à la société dans son ensemble et à la santé des populations (34).

MESSAGE-CLÉ

- Le manque d'infrastructures permettant l'accès à un réseau Internet rapide, fiable et abordable contribue aux inégalités numériques. Les populations peu ou mal desservies par les services de télécommunication risquent d'être privées d'un accès optimal à l'emploi, à l'éducation, ainsi qu'aux services de santé et aux services sociaux surtout si elles sont éloignées des établissements de santé.

Les populations âgées

L'âge constitue un facteur considérable des variations en termes de capacité à bénéficier des avantages qu'offrent les technologies numériques (14, 35). Bien que les technologies numériques soient de mieux en mieux intégrées dans la vie d'une majorité de personnes âgées, celles-ci figurent parmi les groupes les moins favorisés à cet égard (36, 37). Nombre de ces personnes n'ont pas accès à un appareil fonctionnel, à une connexion Internet adéquate et à une technologie dotée de paramètres adaptés à leurs besoins (38, 39). L'utilisation, par cette partie de la population, des ressources numériques est également plus limitée. Par exemple, peu de personnes âgées utilisent leur appareil pour accéder à des services publics spécialisés en ligne (40). En outre, les personnes hébergées dans des établissements de soins de longue durée utilisent moins souvent les technologies numériques que celles qui demeurent chez elles (41).

En plus des bénéfices usuels en termes d'information et de communication, les ressources numériques offrent d'autres avantages potentiels aux personnes âgées. Par exemple, certaines applications détectent les chutes à l'aide d'un système d'alerte (1, 14) ou permettent de limiter la solitude et l'isolement social (43, 44). Une étude tenue auprès de quelque 1700 personnes âgées de 80 à 103 ans a démontré que l'utilisation des technologies numériques était associée au bien-être subjectif dans ce groupe d'âge, en termes de niveaux plus faibles de solitude et d'anomie et de niveaux plus élevés d'autonomie (37). D'autres chercheurs ont constaté des résultats comparables (45, 46).

Malgré les bénéfices potentiels, les personnes âgées se heurtent à des obstacles dans l'accès et l'usage des technologies numériques, dont les plus documentés sont le manque de soutien technique efficace pour les utiliser (26, 47) et le fait que les fonctions d'accessibilités ne sont pas toujours adaptées (p. ex. : taille de police augmentée) aux capacités physiques des populations vulnérables (47, 48). Les proches, les amis, les groupes de pairs sont une source importante d'encouragement et d'inspiration pour s'initier aux technologies numériques et leur soutien peut s'avérer un déterminant majeur de leur utilisation (43).

En comparaison avec les plus jeunes, les adultes plus âgés présentent souvent une familiarité moindre aux technologies numériques. Ceci peut se traduire par une connaissance partielle des avantages que peuvent procurer leur utilisation (14) et par le sentiment d'être facilement excédé ou découragé au moment d'apprendre comment s'en servir (37). La perception de leur complexité peut freiner la décision de les utiliser ou conduire à se désengager d'un processus d'apprentissage. L'évolution rapide des technologies numériques demande une mise à jour fréquente des compétences qui peut mener à l'exclusion progressive de certains groupes sociaux moins actifs sur le plan numérique. D'autre part, la perception d'un stéréotype

social voulant que l'âge affecte les compétences en matière de technologies numériques pourrait entraver leur adoption à la fin de l'âge adulte, contribuant ainsi à perpétuer les inégalités entre les générations plus jeunes et plus âgées (35).

MESSAGE-CLÉ

- Les technologies numériques contribuent à briser l'isolement des populations âgées vivant seules, mais leur utilisation est souvent freinée par un manque d'accès et de familiarité à ces technologies. Le soutien social et l'accompagnement dans la mise en pratique graduelle des apprentissages peuvent favoriser l'inclusion numérique de ces populations.

DES POPULATIONS PLUS VULNÉRABLES AUX RISQUES LIÉS À L'USAGE D'INTERNET ET DES MÉDIAS SOCIAUX

Malgré sa commodité et les divers bénéfices pour la santé, la navigation sur Internet peut présenter aussi un risque de victimisation (p. ex. : vol d'identité, fraude et extorsion, cyberintimidation, cyberharcèlement), d'utilisation accrue, voire de dépendance à certains contenus ou activités disponibles en ligne ainsi que d'exposition à des informations trompeuses potentiellement dommageables pour la santé. Certains groupes de la population comme les personnes âgées ou celles qui sont défavorisées sur le plan économique sont parfois plus vulnérables à certains de ces risques ou plus affectés par leurs conséquences. Les jeux de hasard ou le magasinage compulsif en ligne, par exemple, peuvent avoir des conséquences financières importantes sur le budget de familles ou de personnes déjà vulnérables, comme les personnes retraitées ne pouvant plus compter sur de nouveaux revenus pour combler leurs dettes (49).

Bien que la cyberintimidation envers les personnes âgées soit encore peu documentée, elle est tout de même présente et à surveiller compte tenu de l'augmentation du taux de branchement à Internet qu'a entraîné la pandémie chez les plus de 65 ans (+ 11 points de pourcentage d'avril à octobre 2020, c'est-à-dire une hausse de 80 % à 91 %)⁸. L'utilisation accrue d'Internet et des pratiques risquées sur les réseaux sociaux, le manque de connaissances en cybersécurité ou des antécédents de victimisation représentent autant de facteurs de risque et de vulnérabilité à la cyberintimidation (50).

Par ailleurs, les médias sociaux, source importante de communication et d'information, peuvent également être une source de propagation de rumeurs ou d'informations trompeuses. La crise liée à la COVID-19 a été déclarée successivement par l'OMS comme pandémie et « infodémie » (51). Compte tenu de la large portée de diffusion offerte par les médias sociaux, cette désinformation peut avoir des conséquences importantes notamment sur les attitudes et l'adhésion envers les mesures sanitaires en contexte de pandémie. Des études ont montré que certains groupes de la population adhèrent plus facilement à certaines théories du complot ou sont plus à risque d'être influencés par la désinformation liée à la COVID-19 : parmi eux, les utilisateurs de plus de 65 ans et les personnes les moins diplômées (52)⁹. Une connaissance limitée des ressources permettant de vérifier les faits, une méconnaissance de la désinformation existante sur Internet ainsi que le phénomène de « chambres d'écho »¹⁰ que permettent les médias sociaux peuvent expliquer ces vulnérabilités (52).

⁸ Pour les détails : <https://transformation-numerique.ulaval.ca/wp-content/uploads/2021/01/netendances-2020-aines-connectes-au-quebec.pdf>

⁹ Voir aussi à ce sujet : <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/sondages-attitudes-comportements-quebecois/20-avril-2021>

¹⁰ Le phénomène de chambre d'écho dans les médias sociaux fait référence à l'amplification, au renforcement d'informations, d'idées, ou de croyances par la communication répétitive. Généralement, les sources ne sont pas remises en question et les points de vue opposés sont sous-représentés, discrédités ou censurés (source : Wikipédia).

Les enfants d'âge scolaire

Chez les jeunes enfants, l'accès et l'usage des technologies numériques ne sont jamais complètement indépendants de ceux de leur environnement familial et scolaire (53). Plus spécifiquement, on observe que la fréquence et l'étendue de l'usage qu'en font les parents sont corrélées avec celles de leurs enfants, et que les parents qui ont peu d'habileté à naviguer sur Internet se montrent plus restrictifs face aux activités en ligne de leurs jeunes (53). Les enfants vivant dans un foyer qui offre un seul moyen de connexion seraient également moins enclins à l'utilisation d'Internet pour des activités éducatives telles que la recherche d'informations, les jeux éducatifs ou la communication avec un professeur (53). De plus, une inquiétude et une méfiance générale quant aux effets néfastes des technologies numériques sur les jeunes peuvent résulter en une faible participation numérique de ce groupe d'âge (54).

En ce qui concerne leur éducation, les enfants d'âge scolaire dépendent largement des ressources matérielles et humaines de leur foyer familial et de leur école. Bien avant le contexte pandémique de 2020-2021, on observait déjà des inégalités d'accès au numérique en lien avec la trajectoire académique. Le terme *Homework gap* aux États-Unis représente la difficulté pour certains élèves de répondre aux exigences éducatives, notamment à cause de l'impossibilité d'exécuter des travaux à la maison en raison d'un manque d'accès adéquat à Internet ou aux ressources numériques requises (55). À cet obstacle, s'ajoute pour les enfants d'âge scolaire, le besoin d'accompagnement par leurs parents ou tuteurs.

Des évidences récentes soulignent que le passage vers l'éducation à distance forcé par la situation pandémique a occasionné plusieurs défis pour les enfants, les jeunes et les familles, dont le manque de matériel et la difficulté de supervision (56).

Effectivement, pour être efficace l'éducation en ligne nécessite une bonne littératie numérique de la part des élèves, des enseignants et des parents qui doivent encadrer l'éducation des jeunes enfants (55, 57). La transition vers l'éducation à distance n'est pas vécue de la même façon par tous, les enfants ou les jeunes de familles de plus faible statut socioéconomique ne disposant pas toujours du matériel nécessaire (55). Certains n'ont pas toutes les habiletés technologiques requises et leurs parents n'ont pas nécessairement une littératie numérique adéquate (57). À titre d'exemple, un rapport récent estime qu'aux États-Unis le manque d'accès à Internet ou d'appareils pour se connecter touche environ 9 millions d'élèves, de la maternelle au secondaire. Pour 40 % d'entre eux, un faible niveau de littératie ou des difficultés dans la maîtrise de la langue d'usage du numérique représentent des barrières à l'utilisation (58). De plus, en contexte de pandémie, les parents en situation de pauvreté doivent souvent faire face à des stress supplémentaires (p. ex. : difficultés financières, perte d'emploi) qui les empêchent de consacrer du temps ou des ressources à l'éducation de leurs enfants (56, 59). Des experts ont émis l'hypothèse que ces situations mèneraient à des retards académiques (55), potentiellement plus prononcés chez les enfants et les jeunes de milieux socioéconomiques plus faibles.

MESSAGE-CLÉ

- La qualité d'accès et un usage bénéfique des technologies numériques pour l'apprentissage en ligne par les enfants sont en grande partie tributaires des ressources matérielles, du soutien et de l'encadrement offerts dans les environnements familiaux et scolaires. Parents et enseignants ne sont pas toujours adéquatement soutenus pour faire face aux défis de l'apprentissage en ligne.

LES ENFANTS ET LES ADOLESCENTS, PLUS VULNÉRABLES AUX RISQUES DE SANTÉ LIÉS À L'USAGE D'INTERNET ET DES ÉCRANS¹¹

Exposés de plus en plus jeunes aux écrans, les enfants et les adolescents sont davantage vulnérables aux risques associés à leurs usages. Les conséquences d'un usage intensif sur leur santé et leur développement sont variées (60). Chez les 5-19 ans, l'usage intensif d'Internet (au-delà de deux à quatre heures par jour de temps de loisir) est notamment associé à une prise de risques en ligne (p. ex. : entrer en contact avec des étrangers, divulguer des informations personnelles), des troubles de conduite et de l'anxiété liée à l'image corporelle et aux troubles alimentaires (61). N'ayant pas toujours toutes les connaissances et compétences nécessaires pour se protéger, les enfants et les adolescents peuvent alors s'exposer à des contenus inappropriés et être plus vulnérables à l'exploitation sexuelle. Une utilisation intensive des médias sociaux chez les adolescents est aussi liée à plus d'agressions subies et commises en ligne¹². On relève des troubles de conduites, de l'hyperactivité, des problèmes avec les camarades et des troubles émotionnels chez les adolescents qui consacrent plus de 50 % de leur temps libre aux jeux vidéo en ligne (61).

Comme pour les adultes, l'usage intensif des écrans est également associé à une diminution de la durée et de la qualité du sommeil, ce qui peut nuire à l'apprentissage, à la mémoire, à la concentration, à l'humeur et au comportement. Par ailleurs, le « multitâche », c'est-à-dire l'usage simultané de plusieurs applications ou appareils munis d'écran, une pratique courante chez les adolescents, peut nuire à l'apprentissage et aux résultats scolaires (p. ex. : lecture, résolution de problèmes). En outre, l'augmentation du temps d'écran peut diminuer les occasions d'apprentissage, de jeu et d'interaction avec les membres de la famille, ce qui peut éroder les liens familiaux (61).

Pour ces diverses raisons et pour minimiser les risques, plusieurs organismes ont élaboré des directives en matière d'usage des écrans. La Société canadienne de physiologie de l'exercice (SCPE) recommande notamment un maximum de deux heures par jour de temps d'écran récréatif pour les enfants âgés de 5 à 17 ans, afin de réduire les problèmes associés à la sédentarité¹³. Par ailleurs, pour promouvoir une saine utilisation des technologies et des médias numériques, la Société canadienne de pédiatrie recommande entre autres aux familles de décourager la multiplication des activités en ligne, particulièrement pendant la période des devoirs ou avant le coucher, et d'encourager des périodes quotidiennes sans écran pour toute la famille (61).

¹¹ Pour consulter une publication spécifiquement dédiée à ce sujet, consulter : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3015-utilisation-ecrans-pistes-encadrement-covid19>

¹² Pour plus de détails sur les risques et les recommandations, lire : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3012-exposition-jeunes-violence-jeux-video-media-sociaux-covid19>

¹³ Les Directives en matière de mouvement sur 24 heures de la Société canadienne de physiologie de l'exercice sont disponibles ici : <https://csepguidelines.ca/fr/>

Les populations présentant un faible niveau de littératie, de littératie en santé et de littératie numérique

L'OCDE définit le niveau de littératie comme étant l'« aptitude à comprendre et à utiliser l'information écrite dans la vie courante, pour atteindre des buts personnels et étendre ses connaissances et ses capacités » (62). Lorsque ce concept est orienté vers la capacité à repérer, comprendre, évaluer et utiliser l'information pour maintenir ou améliorer sa santé, il est question de littératie en santé (63, 64). Plus englobant, le concept de littératie en e-santé (65) inclut pour sa part des compétences issues de six types de littératie, à savoir la littératie traditionnelle, en santé, informative, scientifique, médiatique et numérique. Ces compétences permettent, entre autres, d'exploiter un moteur de recherche, d'identifier les sources d'information fiables ou de remplir un formulaire en ligne (66).

S'il est reconnu que le revenu, le lieu de résidence et l'âge sont des facteurs ayant un impact important sur l'accès et l'usage des technologies numériques, l'impact du niveau de littératie demeure, pour sa part, moins exploré (67–69). Les chercheurs s'étant penchés sur le sujet reconnaissent toutefois qu'un faible niveau de littératie influence l'accès et l'usage des technologies numériques pour une frange de la population (67, 69–71). Les personnes présentant un faible niveau de littératie et de littératie en santé peuvent avoir trouvé particulièrement pénible leur utilisation devenue incontournable en contexte de pandémie.

Les populations possédant un plus haut niveau de littératie et de littératie en santé sont plus susceptibles d'utiliser les technologies numériques à des fins de santé, que ce soit pour trouver de l'information, suivre des formations ou prendre des rendez-vous en ligne (70). En revanche, celles ayant un faible niveau de littératie et de littératie en santé adhèreraient moins aux recommandations cliniques et seraient plus susceptibles d'être en mauvaise santé (72), de se dire en mauvaise santé et de se sentir moins aptes à prendre des décisions de vie (63, 64, 66).

Le Consortium Health Literacy Project European soutient que la littératie en santé devrait être considérée non seulement comme une aptitude personnelle, mais aussi comme une interaction entre

les capacités individuelles à comprendre et à utiliser l'information en santé et les exigences du système de santé environnant (73). Ainsi, dans un contexte de déplacement massif des activités liées aux services de santé vers le numérique, il est impératif de réfléchir à leur accès et à leur usage au prisme de la littératie. L'approche de la littératie en santé publique s'inscrit dans une orientation similaire dans la mesure où elle inclut les efforts que le système de santé consacre à la communication, à la promotion et à l'éducation à la santé (68, 73).

Il faut posséder des compétences, voire une certaine autonomie, pour être en mesure de bénéficier des informations et des services dispensés sur Internet. Les informations disponibles peuvent se présenter sous de multiples formes, écrites ou orales, à travers des textes, des dépliants, des vidéos ou des webinaires, certaines étant plus accessibles que d'autres (p. ex. : les vidéos dans différentes langues, avec sous-titrage offert dans différentes langues). La navigation sur Internet ne permet pas toujours de poser des questions, de partager des inquiétudes et d'entretenir un lien significatif avec l'organisation ou le professionnel qui dispense des informations ou un service en ligne (74, 75). Le soutien et l'accompagnement pourraient bénéficier aux personnes présentant un faible niveau de littératie et de littératie en santé, afin qu'ils s'approprient adéquatement ces informations (73–75). Dans le cas de l'éducation prénatale, par exemple, il est recommandé aux parents de discuter des informations récoltées en ligne avec le professionnel qui fait le suivi de la grossesse (76).

Enfin, les écrits consultés révèlent que les personnes ayant un faible niveau de littératie en e-santé présentent un sentiment d'efficacité moindre à s'occuper de leur propre santé et à prendre des décisions à partir des informations qu'elles trouvent en ligne (65). Par exemple, une étude réalisée auprès de parents d'enfants présentant des besoins particuliers démontre que 21 % d'entre eux se disent incapables de distinguer une information en ligne qui serait de bonne ou de mauvaise qualité, et que 23 % ne sont pas confiants à l'idée de prendre des décisions liées à la santé de leur enfant à partir de ces informations (77). Des risques d'autodiagnostic et d'automédication potentiellement dangereux pour la santé peuvent être reliés à une faible littératie en santé numérique.

MESSAGE-CLÉ

- Plusieurs types de littératie sont en jeu dans les inégalités numériques (p. ex. : littératie traditionnelle, en santé, scientifique, médiatique). L'usage des technologies numériques par les populations ayant un faible niveau de littératie comporte moins de bénéfices, voire plus de risques pour leur santé, que celui des populations ayant un niveau de littératie plus élevé.

Mesures visant l'équité d'accès et d'usage aux technologies numériques

Les inégalités numériques sont tributaires de plusieurs déterminants et caractéristiques individuels et populationnels. Leur cumul et leur interaction peuvent accentuer les inégalités numériques (78). Il est possible de modifier certains d'entre eux afin de favoriser l'équité numérique.

Après qu'aient été décrétées les mesures de confinement et de distanciation physique en réponse à la pandémie de COVID-19 en 2020, plusieurs initiatives ont été graduellement mises en place au Québec pour permettre au plus grand nombre de bénéficier des technologies numériques. L'évolution de la situation pandémique dans l'avenir n'est pas entièrement prévisible. Le recours à ces technologies pourrait devenir moins nécessaire dans certains secteurs comme l'emploi, les loisirs et la culture. La fin de la situation d'urgence devrait laisser davantage de place à la détermination d'orientations souhaitables, en soulevant les enjeux, par exemple en matière d'éducation des enfants (79–81).

D'autre part, en prévision d'éventuels épisodes de confinement, des mécanismes efficaces de transition des activités essentielles vers le numérique devraient être prévus. Afin de répondre avec flexibilité aux besoins et aux préférences de certains groupes, il faudrait également prévoir des alternatives aux solutions numériques, par exemple, en utilisant la téléphonie, la poste ou la télévision (48, 82). Ces alternatives doivent être aussi avantageuses que les services offerts en ligne, notamment en termes d'accessibilité et de temps d'attente. Dans tous les cas, le contexte d'utilisation des technologies numériques doit être évalué pour que l'inclusion de tous soit favorisée (p. ex. : sécurité, confidentialité, littératie, cyberdépendance) (32, 63).

Les mesures documentées ci-dessous sont extraites des documents consultés en fonction de leur potentiel à promouvoir l'équité dans l'accès et l'usage des technologies numériques. Selon les cas, elles peuvent être développées aux paliers municipal, régional et national.

Inégalités d'accès et d'usage des technologies numériques :
un déterminant préoccupant pour la santé de la population?

MISE EN GARDE CONCERNANT LE « TOUT À L'ÉCRAN »

Il faut rappeler que les mesures proposées ne visent pas la promotion du « tout à l'écran » mais plutôt la réduction des inégalités d'accès et d'usage des technologies numériques. De plus, ces mesures devraient inclure un encadrement des technologies et usages du numérique pour prévenir les risques connus sur la santé¹⁴.

Mesures visant l'équité d'accès aux technologies numériques

Mesures et niveau d'appui scientifique	Exemples
Appliquer des politiques gouvernementales garantissant un accès universel ou équitable aux technologies numériques. Modéré (2, 4, 15, 18, 27, 33, 83)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Financer adéquatement les infrastructures numériques pour l'accès à Internet haute vitesse sur les territoires peu ou mal desservis par les services de télécommunication. ▶ Réglementer les tarifs des fournisseurs de services Internet. ▶ Mettre en place des programmes permettant l'accès à moindre coût à une couverture Internet et à l'équipement requis pour se connecter.
Soutenir la transition numérique dans les établissements publics (p. ex. : écoles, bibliothèques, bâtiments ou parcs municipaux, centres hospitaliers et CHSLD). Modéré (27, 29, 37, 74, 84–86)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Épauler les résidents des CHSLD qui souhaiteraient communiquer avec leurs proches par le biais des médias numériques. ▶ Distribuer des tablettes électroniques intégrant des contenus préenregistrés aux parents qui voudraient bénéficier de formations prénatales, mais qui ne disposent pas d'appareils. ▶ Lorsque requis, distribuer en temps opportun l'équipement nécessaire aux élèves pour l'école à distance.
Encourager les initiatives de dons et de recyclage d'appareils. Faible (87)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Favoriser les dons d'appareils usagés à des associations caritatives pouvant les redistribuer aux personnes dans le besoin. ▶ Prévoir des incitatifs financiers aux entreprises qui donneraient des appareils aux associations caritatives.
Concevoir des services accessibles par le biais du réseau mobile LTE. Faible (28, 31)	
Veiller à ce que les services de télésanté demeurent remboursables par les assurances au même titre que les consultations en personne. Faible (5, 30)	
Mettre en place de façon abordable l'assistance et le soutien technique requis afin de favoriser un usage adéquat des technologies numériques. Modéré (4, 18, 26, 65, 67, 88–90)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Prévoir des ressources pour répondre aux besoins de soutien technique des personnes lors de l'utilisation de services en ligne ou de l'acquisition d'outils technologiques.

¹⁴ Pour aller plus loin à ce sujet, le lecteur peut consulter le document suivant : Lemétayer, F. et Papineau, É. (2021) L'utilisation des écrans et la santé des jeunes: pistes d'action pour une approche préventive. Mémoire présenté dans le cadre de la consultation du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. INSPQ.

Mesures visant l'équité dans l'usage des technologies numériques (suite)

Mesures et niveau d'appui scientifique	Exemples
<p>Offrir des opportunités d'apprentissage et d'entraide permettant de développer des compétences numériques générales et spécifiques à la santé.</p> <p>Modéré (4, 15, 23, 65, 67, 69, 70, 91–94)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proposer des programmes ou des ateliers de formation en milieu de travail. ▶ Soutenir la mise en place de réseaux d'apprentissage, d'aide et de soutien par les pairs dans les milieux de vie (p. ex. : écoles, communautés). ▶ Favoriser l'apprentissage par l'intermédiaire d'essais, d'erreurs et de succès progressifs.
<p>Créer des environnements propices à l'apprentissage en ligne afin de favoriser l'école à la maison lorsque nécessaire.</p> <p>Modéré (53, 55–57, 59, 65, 95)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Établir un sentiment de normalité et de sécurité dans l'apprentissage à distance, tout en enseignant des comportements adaptatifs et en veillant à ce que les enseignants effectuent des suivis auprès des élèves ou des parents. ▶ Utiliser des modules de communication permettant aux enseignants de parler directement à leurs élèves. ▶ S'assurer que les élèves et les parents connaissent et maîtrisent les outils technologiques. ▶ Favoriser le développement du sentiment d'auto-efficacité des parents dans l'accompagnement de leurs enfants
<p>Impliquer divers groupes de la population dans le développement des espaces et des ressources numériques qui leur sont dédiés afin d'adapter les services et les outils à leurs besoins et de sensibiliser les concepteurs à l'adoption de principes de conception universels.</p> <p>Modéré (18, 28, 37, 53, 55–57, 65, 69, 70, 95, 96)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Impliquer les communautés dans l'identification des besoins en matière de technologies numériques. ▶ Adopter des processus de conception inclusifs et centrés sur les utilisateurs. ▶ Engager les jeunes et leurs parents dans la transformation des espaces numériques, en particulier concernant l'éducation en ligne. ▶ Réduire la complexité de la navigation sur les sites des organismes publics afin d'en augmenter l'accessibilité. ▶ Prévoir des adaptations technologiques pour les personnes présentant des limitations physiques (p. ex. : vision altérée ou difficultés de motricité fine) et des besoins linguistiques, en tenant compte de leur langue de communication et de leur niveau d'alphabétisation.
<p>S'assurer d'offrir une gamme d'alternatives de qualité et équivalentes aux services en ligne pour tenir compte des inégalités numériques et des préférences de communication.</p> <p>Modéré (18, 56, 70, 74, 82, 97, 98)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ S'assurer que les interventions numériques soient également déployées à travers divers modes de communications alternatifs (en présence, par téléphone, à la radio, à la télévision, sur DVD, etc.). ▶ Pour l'école à la maison, proposer du matériel éducatif sous différentes formes, incluant l'envoi par la poste de copies papier. ▶ Pour les consultations de santé, proposer le téléphone aux personnes qui ne sont pas à l'aise avec la vidéo et proposer le choix de visites virtuelles ou en personne pour permettre aux personnes qui n'ont pas accès à la technologie de recevoir des soins.
<p>Inciter les organisations à investir dans la littératie numérique et en e-santé avec un souci pour l'équité, notamment par l'intermédiaire de l'offre de services en ligne, de la formation, du monitoring des disparités d'accès, de la formation et de l'évaluation des résultats.</p> <p>Modéré (63, 65, 67, 70, 71, 74, 75, 83, 99-101)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sur les sites Internet des organisations, prévoir des espaces interactifs (p. ex. : clavardage) où les internautes peuvent poser des questions et être guidés dans la compréhension et l'utilisation des informations qui leur sont communiquées. ▶ Développer la capacité des intervenants à diriger les usagers vers des sources crédibles d'information. ▶ Sensibiliser les dirigeants du système de santé aux obstacles à l'accès aux services offerts en ligne, liés à l'équité. ▶ Identifier et documenter les disparités dans l'accès aux services offerts en ligne. ▶ Améliorer la qualité de l'accès aux services en tenant compte des résultats liés aux disparités documentées.

Mesures complémentaires visant l'encadrement du numérique, l'éthique, l'équité en santé et la justice sociale

Malgré les atouts qu'il procure, l'usage des technologies numériques comporte des risques en matière de santé publique. En particulier, l'augmentation du temps d'écran durant la pandémie indique qu'il devient urgent de développer une campagne nationale de sensibilisation sur l'utilisation raisonnée des technologies numériques. Une telle campagne devrait communiquer les risques associés au temps d'écran prolongé, les principales recommandations par âge, ainsi que des propositions d'activités alternatives aux écrans. Elle devrait s'adresser aux enfants, aux adolescents, aux parents et aux adultes en général. Des programmes de prévention des risques liés à l'usage des écrans devraient également être élaborés, en ciblant les milieux de vie des enfants et des adolescents, de même que ceux des adultes (p. ex. : milieux scolaires, de travail, lieux publics, environnement numérique). Des politiques publiques favorisant, par exemple, le droit à la déconnexion ou qui viseraient l'encadrement de l'industrie (p. ex. : classification des contenus des jeux vidéo) permettraient de modifier encore plus efficacement les habitudes de vie de la population en faisant la promotion d'environnements favorables à la santé.

Par ailleurs, des chercheurs ont proposé d'estimer l'utilisation des technologies numériques, dans une perspective de santé publique, à l'aune de leurs implications à court et à long terme en matière d'éthique, d'équité en santé et de justice sociale (102). Ils suggèrent d'examiner en quoi et comment ces technologies favorisent (ou freinent) la poursuite de la mission et l'atteinte des objectifs de santé publique. La répartition de leurs bénéfices et de leurs préjudices sur l'ensemble des groupes sociodémographiques devrait être évaluée. Les enjeux en termes d'atteinte aux droits de la personne et à la vie privée devraient également être soulevés. Ce faisant, il importe de rester à l'affût des nouvelles formes de stratification sociale et de surveillance que les technologies numériques sont susceptibles d'engendrer, comme le détournement des données au profit, par exemple, des entreprises, de gains politiques, d'une surveillance ou d'un contrôle social indus (102).

Conclusion

Le rythme rapide de la transition numérique qu'a imposé la pandémie de COVID-19 apparaît comme une arme à double tranchant en matière d'inclusion sociale. En effet, les données scientifiques et les opinions d'experts recensées convergent vers la démonstration que l'accès et l'utilisation des technologies numériques sont loin d'être également distribués dans la population. Advenant le cas où l'accès physique et économique aux technologies numériques devenait universel, les bénéfices de leur utilisation resteraient influencés par les aptitudes variables à se prémunir des risques qu'ils présentent et à les utiliser en faveur de l'apprentissage, de la participation sociale et de la santé.

Considérant que la plupart des activités et des services d'intérêt public migrent vers des modalités numériques, il importe de créer des environnements qui en favorisent un usage approprié, fondé sur des bases factuelles et préconisant des interventions efficaces, efficientes, inclusives, équitables, sécuritaires et adaptée aux populations concernées (103). Le renforcement des compétences d'utilisation, l'accès à des services Internet à large bande et à des appareils de qualité pour se connecter deviennent plus importants à mesure que les technologies numériques gagnent du terrain et font partie intégrante des modes de prestation de services, de travail et d'éducation. La nouvelle réalité post-pandémique rendra d'autant plus nécessaire le travail de promotion et de prévention sur ces différents fronts par les acteurs de santé publique.

Réduire les inégalités numériques dans une perspective de santé publique ne peut se faire en recourant à un moyen unique. Comme pour toute action visant les déterminants sociaux de la santé et la diminution des vulnérabilités, plusieurs mesures complémentaires doivent être déployées, notamment en misant sur la collaboration intersectorielle (34). Sans perdre de vue l'importance de prévenir les effets néfastes de l'exposition aux écrans sur la santé de la population, le réseau de santé publique peut collaborer et contribuer positivement au développement de solutions permettant de réduire les inégalités d'accès et d'usage aux technologies numériques.

Références

1. Crawford A, Serhal E. Digital Health Equity and COVID-19: The Innovation Curve Cannot Reinforce the Social Gradient of Health. *J Med Internet Res* [Internet]. 2 juin 2020 [cité 20 avr. 2021];22(6). Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7268667/>
2. Benda NC, Veinot TC, Sieck CJ, Ancker JS. Broadband Internet Access Is a Social Determinant of Health! *Am J Public Health*. 2020;110(8):1123-5.
3. Honeyman M, Maguire D, Evans H, Davies A. *Digital technology and health inequalities: a scoping review* [Internet]. Cardiff: Public Health Wales NHS Trust; 2020 [cité 12 avr. 2021]. Disponible sur : <https://phw.nhs.wales/publications/publications1/digital-technology-and-health-inequalities-a-scoping-review/>
4. Beaunoyer E, Dupéré S, Guitton MJ. COVID-19 and digital inequalities: Reciprocal impacts and mitigation strategies. *Comput Hum Behav*. 2020;111:106424.
5. Cortelyou-Ward K, Atkins DN, Noblin A, Rotarius T, White P, Carey C. Navigating the Digital Divide: Barriers to Telehealth in Rural Areas. *J Health Care Poor Underserved*. 2020;31(4):1546-56.
6. van Deursen AJAM, Helsper EJ. *The Third-Level Digital Divide: Who Benefits Most from Being Online?* In: Robinson L, Cotten SR, Schulz J, Hale TM, Williams A, éditeurs. *Studies in Media and Communications* [Internet]. Emerald Group Publishing Limited; 2015 [cité 3 juin 2021]. p. 29-52. Disponible sur : <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/S2050-206020150000010002/full/html>
7. Durette G, Gonzalez-Sicilia D, Lemétayer F, Paquette M-C, Pigeon É. *Habitudes de vie, qualité du sommeil et préoccupation à l'égard du poids en contexte de COVID-19 : portrait de la situation et pistes d'action. Rapport rapide d'analyse.* [Internet]. Québec : Institut national de santé publique du Québec.; 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3133-habitudes-vie-sommeil-poids-covid19>
8. Lemétayer F, Gonzalez-Sicilia D, Papineau É, Dionne M, Dubé E, Hamel D, et coll. COVID-19 – *Sondages sur les attitudes et comportements des adultes québécois. Pandémie, temps d'écran et jeux de hasard et d'argent en ligne* [Internet]. Québec : Institut national de santé publique du Québec.; 2021. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/covid-19/sondages-attitudes-comportements-quebecois/temps-ecran-23-mars-2021>
9. Sultana A, Tasnim S, Hossain MM, Bhattacharya S, Purohit N. *Digital screen time during the COVID-19 pandemic: a public health concern.* F1000Research. 8 févr. 2021;10:81.
10. Biron J-F, Fournier M, Tremblay PH, Nguyen CT. *Les écrans et la santé de la population à Montréal* [En ligne] [Internet]. Montréal (QC) : Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal; 2019. Disponible sur : <https://santemontreal.qc.ca/population/actualites/nouve/ile/les-ecrans-et-la-sante-de-la-population-a-montreal/>
11. Carter B, Rees P, Hale L, Bhattacharjee D, Paradkar MS. Association Between Portable Screen-Based Media Device Access or Use and Sleep Outcomes: A Systematic Review and Meta-analysis. *JAMA Pediatr*. 1 déc. 2016;170(12):1202-8.
12. World Health Organization. *Public health implications of excessive use of the internet, computers, smartphones and similar electronic devices.* In National Cancer Research Centre, Tokyo, Japan: WHO; 2015. Disponible sur : <http://apps.who.int/iris/handle/10665/184264>.
13. Weiss D, Rydland HT, Øversveen E, Jensen MR, Solhaug S, Krokstad S. Innovative technologies and social inequalities in health: A scoping review of the literature. *PLOS ONE*. 3 avr 2018;13(4):e0195447.
14. Borg K, Boulet M, Smith L, Bragge P. Digital Inclusion & Health Communication: A Rapid Review of Literature. *Health Commun*. 2019;34(11):1320-8.
15. Vassilakopoulou P, Hustad E. Bridging Digital Divides: a Literature Review and Research Agenda for Information Systems Research. *Inf Syst Front* [Internet]. 6 janv. 2021 [cité 10 mai 2021]; Disponible sur : <https://doi.org/10.1007/s10796-020-10096-3>
16. Haight M, Quan-Haase A, Corbett BA. Revisiting the digital divide in Canada: the impact of demographic factors on access to the internet, level of online activity, and social networking site usage. *Inf Commun Soc*. 21 avr. 2014;17(4):503-19.
17. Yates S, Kirby J, Lockley E. Digital Media Use: Differences and Inequalities in Relation to Class and Age. *Sociol Res Online*. Nov. 2015;20(4):71-91.
18. Latulippe K, Hamel C, Giroux D. Social Health Inequalities and eHealth: A Literature Review With Qualitative Synthesis of Theoretical and Empirical Studies. *J Med Internet Res*. 2017;19(4):e136.
19. Fernandes N. *Economic Effects of Coronavirus Outbreak (COVID-19) on the World Economy* [Internet]. Rochester, NY: Social Science Research Network; 2020 mars [cité 12 avr. 2021]. Report No.: ID 3557504. Disponible sur : <https://papers.ssrn.com/abstract=3557504>
20. Wang Z, Tang K. Combating COVID-19: health equity matters. *Nat Med*. Avr. 2020;26(4):458.

21. Fang ML, Canham SL, Battersby L, Sixsmith J, Wada M, Sixsmith A. Exploring Privilege in the Digital Divide: Implications for Theory, Policy, and Practice. *The Gerontologist*. 2019;59(1):e1-15.
22. van Laar E, van Deursen AJAM, van Dijk JAGM, de Haan J. Determinants of 21st-century digital skills: A large-scale survey among working professionals. *Comput Hum Behav*. 1^{er} nov. 2019;100:93-104.
23. Eruchalu CN, Pichardo MS, Bharadwaj M, Rodriguez CB, Rodriguez JA, Bergmark RW, et coll. The Expanding Digital Divide: Digital Health Access Inequities during the COVID-19 Pandemic in New York City. *J Urban Health Bull N Y Acad Med* [Internet]. 2021; Disponible sur : <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mcdc&AN=33471281&lang=fr&site=ehost-live>
24. Heponiemi T, Jormanainen V, Leemann L, Manderbacka K, Aalto A-M, Hyppönen H. Digital Divide in Perceived Benefits of Online Health Care and Social Welfare Services: National Cross-Sectional Survey Study. *J Med Internet Res*. 2020;22(7):e17616.
25. Bert F, Giacometti M, Gualano MR, Siliquini R. Smartphones and health promotion: a review of the evidence. *J Med Syst*. 2014;38(1):9995.
26. Cheng C, Beauchamp A, Elsworth GR, Osborne RH. Applying the Electronic Health Literacy Lens: Systematic Review of Electronic Health Interventions Targeted at Socially Disadvantaged Groups. *J Med Internet Res*. 2020;22(8):e18476.
27. Summers-Gabr NM. Rural-urban mental health disparities in the United States during COVID-19. *Psychol Trauma Theory Res Pract Policy*. 2020;12(S1):S222-4.
28. Jones L, Jacklin K, O'Connell ME. Development and Use of Health-Related Technologies in Indigenous Communities: Critical Review. *J Med Internet Res*. 2017;19(7):e256.
29. Schmidt D, Power SA. Offline World: The Internet as Social Infrastructure among the Unconnected in Quasi-Rural Illinois. *Integr Psychol Behav Sci* [Internet]. 2020; Disponible sur : <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mcdc&AN=32827073&lang=fr&site=ehost-live>
30. Reddick CG, Enriquez R, Harris RJ, Sharma B. Determinants of broadband access and affordability: An analysis of a community survey on the digital divide. *Cities Lond Engl*. 2020;106:102904.
31. Gouvernement du Canada I. La haute vitesse pour tous : la stratégie canadienne pour la connectivité - *Branchez-vous* [Internet]. 2019 [cité 1 avr. 2021]. Disponible sur : https://www.ic.gc.ca/eic/site/139.nsf/fra/h_00002.html
32. Chesser A, Burke A, Reyes J, Rohrberg T. Navigating the digital divide: A systematic review of eHealth literacy in underserved populations in the United States. *Inform Health Soc Care*. 2016;41(1):1-19.
33. Li R, Chen K, Wu D. Challenges and Opportunities for Coping with the Smart Divide in Rural America. *Ann Am Assoc Geogr*. 2020;110(2):559-70.
34. Bernier NF. *Réduire les vulnérabilités et les inégalités sociales : tous ensemble pour la santé et le bien-être* [Internet]. INSPQ. 2021 [cité 7 juin 2021]. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/publications/2781>
35. Magsamen-Conrad K, Dillon JM. Mobile technology adoption across the lifespan: A mixed methods investigation to clarify adoption stages, and the influence of diffusion attributes. *Comput Hum Behav*. 2020;112:106456.
36. Mitzner TL, Savla J, Boot WR, Sharit J, Charness N, Czaja SJ, et coll. Technology Adoption by Older Adults: Findings From the PRISM Trial. *The Gerontologist*. 9 janv. 2019;59(1):34-44.
37. Schlomann A, Seifert A, Zank S, Woopen C, Rietz C. Use of Information and Communication Technology (ICT) Devices Among the Oldest-Old: Loneliness, Anomie, and Autonomy. *Innov Aging*. 2020;4(2):igz050.
38. Choi NG, DiNitto DM, Lee OE, Choi BY. Internet and Health Information Technology Use and Psychological Distress Among Older Adults With Self-Reported Vision Impairment: Case-Control Study. *J Med Internet Res*. 2020;22(6):e17294.
39. König R, Seifert A, Doh M. Internet use among older Europeans: an analysis based on SHARE data. *Univers Access Inf Soc*. 1^{er} août 2018;17(3):621-33.
40. Choudrie J, Pheeraphuttrangkoon S, Davari S. The Digital Divide and Older Adult Population Adoption, Use and Diffusion of Mobile Phones: a Quantitative Study. *Inf Syst Front*. 1^{er} juin 2020;22(3):673-95.
41. Seifert A, Cotten SR, Xie B. A Double Burden of Exclusion? Digital and Social Exclusion of Older Adults in Times of COVID-19. *J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci*. 2021;76(3):e99-103.
42. Sposaro F, Tyson G. *iFall: An android application for fall monitoring and response*. 2009 Annu Int Conf IEEE Eng Med Biol Soc. 2009;
43. Fan Q. *Utilizing ICT to prevent loneliness and social isolation of the elderly*. A literature review. Util Las TIC Para Prev Soledad El Aisl Soc Las Pers Mayores Una Revisión Lit. 2016;29(2):185-200.

44. Choi HK, Lee SH. Trends and Effectiveness of ICT Interventions for the Elderly to Reduce Loneliness: A Systematic Review. *Healthcare* [Internet]. 7 mars 2021 [cité 26 avr. 2021];9(3). Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8002106/>
45. Allaire JC, McLaughlin AC, Trujillo A, Whitlock LA, LaPorte L, Gandy M. Successful aging through digital games: Socioemotional differences between older adult gamers and non-gamers. *Comput Hum Behav*. 2013;29(4):1302-6.
46. Sims T, Reed AE, Carr DC. Information and Communication Technology Use Is Related to Higher Well-Being Among the Oldest-Old. *J Gerontol Ser B*. 1^{er} sept 2017;72(5):761-70.
47. Arnhold M, Quade M, Kirch W. Mobile applications for diabetics: a systematic review and expert-based usability evaluation considering the special requirements of diabetes patients age 50 years or older. *J Med Internet Res*. 9 avr. 2014;16(4):e104.
48. Cheng C, Elsworth GR, Osborne RH. Co-designing eHealth and Equity Solutions: Application of the Ophelia (Optimizing Health Literacy and Access) Process. *Front Public Health*. 2020;8:604401.
49. Papineau É, Lemétayer F, Lasnier B, Giguère N. *Les jeux de hasard et d'argent et les aînés : perspectives des intervenants sur les risques, les impacts et la prévention*. [Internet]. Montréal : Institut national de santé publique du Québec.; 2014. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/publications/1803>
50. Lussier-Therrien M. *La cyberintimidation chez les personnes âgées : réflexion sur les axes d'intervention, les stratégies, les moyens d'action pour contrer le phénomène et le rôle du travailleur social (Essai de maîtrise)*. [Internet]. Sherbrooke : Faculté des lettres et sciences humaines, École de travail social, Université de Sherbrooke; 2016. Disponible sur : http://maltraitancedesaines.com/wp-content/uploads/2019/11/Marika-L-Therrien_EssaiFinal.pdf
51. Zarocostas J. How to fight an infodemic. *The Lancet*. 29 févr. 2020;395(10225):676.
52. Bapaye JA, Bapaye HA. Demographic Factors Influencing the Impact of Coronavirus-Related Misinformation on WhatsApp: Cross-sectional Questionnaire Study. *JMIR Public Health Surveill*. 28 janv. 2021;7(1):e19858.
53. Katz VS, Moran MB, Ognyanova K. Contextualizing connectivity: how internet connection type and parental factors influence technology use among lower-income children. *Inf Commun Soc*. 23 févr. 2019;22(3):313-35.
54. Livingstone S, Lemish D, Lim SS, Bulger M, Cabello P, Claro M, et coll. Global Perspectives on Children's Digital Opportunities: An Emerging Research and Policy Agenda. *Pediatrics*. 1^{er} nov. 2017;140(Supplement 2):S137-41.
55. Chandra S, Chang A, Day L, McBride L, Mudalige T, Weiss D. Closing the K-12 Digital Divide in the Age of Distance Learning [Internet]. San Francisco, CA: *Common Sense Media*. Boston, Massachusetts, Boston Consulting Group; 2020 [cité 31 mars 2021]. Disponible sur : <https://www.common Sense Media.org/kids-action/publications/closing-the-k-12-digital-divide-in-the-age-of-distance-learning>
56. Drane CF, Vernon L, O'Shea S. Vulnerable learners in the age of COVID-19: A scoping review. *Aust Educ Res*. 2020;1-20.
57. Iivari N, Sharma S, Ventä-Oikkonen L. Digital transformation of everyday life - How COVID-19 pandemic transformed the basic education of the young generation and why information management research should care? *Int J Inf Manag*. 2020;55:102183.
58. Ali T, Chandra S, Cherukimilli S, Fazlullah A, Galicia E, Hill H, et coll. Looking Back, Looking Forward : What It Will Take to Permanently Close the K-12 Digital Divide. *Common Sense Media*, San Francisco, CA.; 2021.
59. Moscardino U, Dicataldo R, Roch M, Carbone M, Mammarella IC. Parental stress during COVID-19: A brief report on the role of distance education and family resources in an Italian sample. *Curr Psychol N B NJ*. 13 févr. 2021;1-4.
60. Comité en prévention et promotion (habitudes de vie - COVID-19. *L'utilisation des écrans en contexte de pandémie de COVID-19 - quelques pistes d'encadrement* [Internet]. Québec : Institut national de santé publique du Québec.; 2020. Disponible sur : <https://www.inspq.qc.ca/publications/3015-utilisation-ecrans-pistes-encadrement-covid19>
61. Société canadienne de pédiatrie, Groupe de travail sur la santé numérique. Les médias numériques : la promotion d'une saine utilisation des écrans chez les enfants d'âge scolaire et les adolescents. *Paediatrics & Child Health*. 2019;24(6):409-17.
62. OECD et Statistique Canada. *La littératie à l'ère de l'information: Rapport final de l'Enquête internationale sur la littératie des adultes* [Internet]. 2000 [cité 27 avr. 2021]. Disponible sur : https://www.oecd-ilibrary.org/social-issues-migration-health/la-litteratie-a-l-ere-de-l-information_9789264281769-fr

63. Lemieux V, Mouawad R, Agence de la santé et des services sociaux de Montréal, Secteur services préventifs en milieu clinique. *Pour qu'on se comprenne: guide de littérature en santé* [Internet]. 2014 [cité 6 avr 2021]. Disponible sur: <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/2326351>
64. Renahy E, Chauvin P. Internet uses for health information seeking: A literature review. *Rev D'Épidémiologie Santé Publique*. 1^{er} juin 2006;54(3):263-75.
65. Levin-Zamir D, Bertschi I. Media Health Literacy, eHealth Literacy, and the Role of the Social Environment in Context. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2018;15(8). Disponible sur : <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mcdc&AN=30081465&lang=fr&site=ehost-live>
66. Norman CD, Skinner HA. eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *J Med Internet Res*. 16 juin 2006;8(2):e506.
67. Bailey SC, O'Connor R, Bojarski EA, Mullen R, Patzer RE, Vicencio D, et coll. Literacy disparities in patient access and health-related use of Internet and mobile technologies. *Health Expect*. 2015;18(6):3079-87.
68. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Soc Sci Med* 1982. Déc. 2008;67(12):2072-8.
69. Choi NG, Dinitto DM. The digital divide among low-income homebound older adults: Internet use patterns, eHealth literacy, and attitudes toward computer/Internet use. *J Med Internet Res*. 2 mai 2013;15(5):e93.
70. Park E, Kim H, Steinhoff A. Health-Related Internet Use by Informal Caregivers of Children and Adolescents: An Integrative Literature Review. *J Med Internet Res*. 2016;18(3):e57.
71. Vollbrecht H, Arora V, Otero S, Carey K, Meltzer D, Press VG. Evaluating the Need to Address Digital Literacy Among Hospitalized Patients: Cross-Sectional Observational Study. *J Med Internet Res*. 4 juin 2020;22(6):e17519.
72. Watkins I, Xie B. eHealth Literacy Interventions for Older Adults: A Systematic Review of the Literature. *J Med Internet Res* [Internet]. 10 nov. 2014 [cité 27 avr. 2021];16(11). Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4260003/>
73. Sørensen K, Van den Broucke S, Fullam J, Doyle G, Pelikan J, Slonska Z, et coll. Health literacy and public health: A systematic review and integration of definitions and models. *BMC Public Health*. 25 janv. 2012;12(1):80.
74. Pasadino F, DeMarco K, Lampert E. Connecting with Families through Virtual Perinatal Education during the COVID-19 Pandemic. *MCN Am J Matern Child Nurs*. Déc. 2020;45(6):364-70.
75. Palmquist AEL, Parry KC, Wouk K, Lawless GC, Smith JL, Smetana AR, et coll. Ready, Set, BABY Live Virtual Prenatal Breastfeeding Education for COVID-19. *J Hum Lact Off J Int Lact Consult Assoc*. Nov. 2020;36(4):614-8.
76. Chedid RA, Terrell RM, Phillips KP. Best practices for online Canadian prenatal health promotion: A public health approach. *Women Birth J Aust Coll Midwives*. Août 2018;31(4):e223-31.
77. Knapp C, Madden V, Wang H, Sloyer P, Shenkman E. Internet use and eHealth literacy of low-income parents whose children have special health care needs. *J Med Internet Res*. 29 sept 2011;13(3):e75.
78. CCNPPS. *Les approches politiques de réduction des inégalités de santé* [Internet]. 2016 [cité 26 avr. 2021]. Disponible sur : https://www.ccnpps.ca/102/publications.ccnpps?id_article=1547
79. Collin S, Karsenti T. *Les TIC en éducation : ni panacée, ni supercherie*. Qué Fr. 2012;(166):70-1.
80. Collin S, Karsenti T. Usages des technologies en éducation : analyse des enjeux socioculturels. *Éducation Francoph*. 2013;41(1):192-210.
81. Karsenti T, Collin S. Avantages et défis inhérents à l'usage des ordinateurs portables au primaire et au secondaire. *Éducation Francoph*. 2013;41(1):94-122.
82. Wright A, Elcombe E, Burns ES. "Paper, face-to-face and on my mobile please": A survey of women's preferred methods of receiving antenatal education. *Women Birth* [Internet]. 7 nov. 2020 [cité 10 mai 2021]; Disponible sur : <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1871519220303711>
83. Choi NG, DiNitto DM. The Digital Divide Among Low-Income Homebound Older Adults: Internet Use Patterns, eHealth Literacy, and Attitudes Toward Computer/Internet Use. *J Med Internet Res*. 2 mai 2013;15(5):e2645.
84. Lai J, Widmar NO. Revisiting the Digital Divide in the COVID-19 Era. *Appl Econ Perspect Policy* [Internet]. 2020; Disponible sur : <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=mcdc&AN=33230409&lang=fr&site=ehost-live>
85. Iyengar R. Education as the path to a sustainable recovery from COVID-19. *Prospects*. 2020;1-4.
86. Sieber RE, Robinson PJ, Johnson PA, Corbett JM. Doing Public Participation on the Geospatial Web. *Ann Am Assoc Geogr*. 2016;106(5):1030-46.

87. Yoon H, Jang Y, Vaughan PW, Garcia M. Older Adults' Internet Use for Health Information: Digital Divide by Race/Ethnicity and Socioeconomic Status. *J Appl Gerontol Off J South Gerontol Soc.* 2020;39(1):105-10.
88. Gibbons MC, Lowry SZ, Patterson ES. Applying Human Factors Principles to Mitigate Usability Issues Related to Embedded Assumptions in Health Information Technology Design. *JMIR Hum Factors.* 18 déc. 2014;1(1):e3.
89. Van Kasteren Y, Maeder A, Williams PA, Damarell R. Consumer Perspectives on MyHealth Record: A Review. *Stud Health Technol Inform.* 2017;239:146-52.
90. Huh J, Koola J, Contreras A, Castillo AK, Ruiz M, Tedone KG, et coll. Consumer Health Informatics Adoption among Underserved Populations: Thinking beyond the Digital Divide. *Yearb Med Inform.* 2018;27(1):146-55.
91. Sounderajah V, Clarke J, Yalamanchili S, Acharya A, Markar SR, Ashrafian H, et coll. A national survey assessing public readiness for digital health strategies against COVID-19 within the United Kingdom. *Sci Rep.* 2021;11(1):5958.
92. Baum F, Newman L, Biedrzycki K. Vicious cycles: digital technologies and determinants of health in Australia. *Health Promot Int.* Juin 2014;29(2):349-60.
93. Courtois C, Verdegem P. With a little help from my friends: An analysis of the role of social support in digital inequalities. *New Media Soc.* Sept. 2016;18(8):1508-27.
94. Helsper EJ, Deursen AJAM van. Do the rich get digitally richer? Quantity and quality of support for digital engagement. *Inf Commun Soc.* 4 mai 2017;20(5):700-14.
95. Kong SC. A Curriculum Framework for Implementing Information Technology in School Education to Foster Information Literacy. *Comput Educ.* 2008;51:129-41.
96. Czaja SJ, Boot WR, Charness N, Rogers WA, Sharit J. Improving Social Support for Older Adults Through Technology: Findings From the PRISM Randomized Controlled Trial. *The Gerontologist.* Mai 2018;58(3):467-77.
97. Yuan S, Hussain SA, Hales KD, Cotten SR. What do they like? Communication preferences and patterns of older adults in the United States: The role of technology. *Educ Gerontol.* 3 mars 2016;42(3):163-74.
98. Seifert A. The Digital Exclusion of Older Adults during the COVID-19 Pandemic. *J Gerontol Soc Work.* 2020;63(6-7):674-6.
99. Fontanesi L, Marchetti D, Mazza C, Di Giandomenico S, Roma P, Verrocchio MC. The effect of the COVID-19 lockdown on parents: A call to adopt urgent measures. *Psychol Trauma Theory Res Pract Policy.* 2020;12(S1):S79-81.
100. Abbass-Dick J, Xie F, Koroluk J, Alcock Brillinger S, Huizinga J, Newport A, et coll. The Development and piloting of an eHealth breastfeeding resource targeting fathers and partners as co-parents. *Midwifery.* Juill. 2017;50:139-47.
101. StGeorge JM, Fletcher RJ. Fathers Online: Learning About Fatherhood Through the Internet. *J Perinat Educ.* 2011;20(3):154-62.
102. Gómez-Ramírez O, Iyamu I, Ablona A, Watt S, Xu AXT, Chang H-J, et coll. On the imperative of thinking through the ethical, health equity, and social justice possibilities and limits of digital technologies in public health. *Can J Public Health.* Juin 2021;112(3):412-6.
103. Organisation mondiale de la santé. *It's time to build a fairer healthier world for everyone everywhere* [Internet]. 2021 [cité 12 avr. 2021]. Disponible sur : <https://www.who.int/mongolia/news/detail/06-04-2021-it-s-time-to-build-a-fairer-healthier-world-for-everyone-everywhere>

Annexe 1. Bases de données et mots-clés utilisés

- ▶ Medline (EBSCO)
- ▶ AgeLine (EBSCO)
- ▶ ERIC (EBSCO)
- ▶ Psychology and Behavioral Sciences Collection (EBSCO)
- ▶ SocIndex (EBSCO)

Stratégie de recherche pour EBSCO

Interrogée le 18 mars 2021

#	Requête	Résultats
S1	TI((digital N2 (divide* or inequalit* or inclusion or exclusion)) or ((access or adoption or affordab* or "use" or usage) N1 broadband)) OR AB((digital N2 (divide* or inequalit* or inclusion or exclusion)) or ((access or adoption or affordab* or "use" or usage) N1 broadband)) OR MH("digital divide")	
S2	TI (((systematic OR state-of-the-art OR scoping OR literature OR umbrella) W0 (review OR reviews OR overview* OR assessment*)) OR "review* of reviews" OR meta-analy* OR metaanaly* OR ((systematic OR evidence) N1 assess*) OR "research evidence" OR metasynthe* OR meta-synthe*) OR AB (((systematic OR state-of-the-art OR scoping OR literature OR umbrella) W0 (review OR reviews OR overview* OR assessment*)) OR "review* of reviews" OR meta-analy* OR metaanaly* OR ((systematic OR evidence) N1 assess*) OR "research evidence" OR metasynthe* OR meta-synthe*) OR KW (((systematic OR state-of-the-art OR scoping OR literature OR umbrella) W0 (review OR reviews OR overview* OR assessment*)) OR "review* of reviews" OR meta-analy* OR metaanaly* OR ((systematic OR evidence) N1 assess*) OR "research evidence" OR metasynthe* OR meta-synthe*) OR MH ("Review Literature as Topic" OR "Review" OR "Meta-Analysis as Topic" OR "Meta-Analysis" OR "systematic review")	
S3	S1 AND S2	
S4	S1 AND PD (2020 or 2021)	
S5	S3 OR S4	

Annexe 2. Grille d'évaluation de la « force des évidences »

Objectifs de la grille :

- ▶ Établir des critères pour évaluer la force des preuves des mesures à mettre en place
- ▶ Assurer une cohérence dans l'évaluation de la force des preuves au sein des documents de la DDIC portant sur la COVID.

Trois critères sont pris en compte :

- ▶ La qualité des articles, qui est déterminée principalement par le type d'articles :
 - ▶ Qualité 1 : méta analyse, revue systématique, revue des revues;
 - ▶ Qualité 2 : recommandations et cadres de référence d'experts d'organismes de santé publique reconnus (CDD, OMS, ONU, etc.), recension des écrits (non systématique), articles de recherches sur les interventions pour remédier à la problématique d'intérêt;
 - ▶ Qualité 3 : articles de recherche sur les déterminants de la problématique d'intérêt, expériences étrangères, données issues de la communauté, opinion/éditorial/perspectives dans une revue scientifique.
- ▶ Le nombre d'articles portant sur une mesure
- ▶ La concordance de ces articles

À noter que les articles publiés et en prépublication sont inclus

Qualité des preuves	Qualité des articles	Nombre d'articles	Concordance des articles
Forte	Qualité 1	1	Oui, au sein de l'article de synthèse
Modéré	Qualité 2	3 à 5 ou plus	Oui, à travers les différents documents
Modéré	Qualité 3	5 à 7 ou plus	Oui, à travers les différents documents
Faible	Qualité 2	3 à 5 ou plus	Pas de concordance entre les sources de données
Ne pas inclure	Qualité 3	Moins de 3 articles	Pas de concordance entre les sources de données

Annexe 3. Méthodologie en bref – Liste de vérification Synthèse rapide des connaissances

1. Mise en garde méthodologique institutionnelle

OUI NON Si non, pourquoi?

Mise en garde présente (p. 1)

2. Formulation explicite des questions de recherche couvertes ou des objectifs de la synthèse

OUI NON Si non, pourquoi?

Objectifs formulés clairement (p. 4)

3. Stratégie de recherche documentaire (plus d'une réponse est possible)

a. Utilisation de la veille signalétique institutionnelle quotidienne COVID-19

b. Utilisation d'une veille signalétique institutionnelle ciblée COVID-19 (p. ex. : CHSLD)

c. Utilisation de la veille signalétique institutionnelle sur la littérature grise

Préciser le type de la veille signalétique (p. ex. : COVID-19 générale ou prévention/promotion) pour a et b et la période d'examen couverte pour les trois.

Veilles signalétiques produites par l'INSPQ en contexte de COVID-19 (veilles « Inégalités sociales de santé », « Écrans » et « Impacts psychosociaux – enfants »).

d. Établissement d'une stratégie de recherche documentaire spécifique (rétrospective)

Préciser les mots-clés utilisés, les bases de données interrogées (minimalement deux), les dates de début et de fin de la période de repérage et enfin, la date à laquelle la recherche a été lancée (et relancée, le cas échéant). Indiquer l'ensemble des sources de littérature grise, le cas échéant, et les dates de la période de repérage.

Une seule base de données a été utilisée : EBSCO. La stratégie de recherche est disponible à l'annexe 1 du document, incluant les mots-clés utilisés, la période de repérage et la date du début de la recherche.

e. Autre Préciser (p. ex. : technique boule de neige)

Deux autres stratégies ont été utilisées et mentionnées explicitement à la p. 5. 1) repérage d'articles scientifiques et de littérature grise dans des bases de données pertinentes incluant PubMed, Google Scholar et Google. Les mots-clés utilisés et les limites de dates ont été adaptés selon les thématiques abordées. Et 2) application de la méthode « boule de neige », par l'examen des articles référencés dans les documents consultés.

4. Recours à des critères d'inclusion

NON OUI Si oui, préciser les critères utilisés.

Les documents sélectionnés devaient être rédigés en français ou en anglais. Les autres critères d'inclusion sont spécifiés dans la stratégie de recherche, située à l'annexe 1.

5. Traitement des articles en prépublication

Mention de leur inclusion Repérage facilité dans le document Décision de les exclure

6. Extraction des données

Inclusion de tableaux de preuve (évidences scientifiques) OUI NON

7. Appréciation de la qualité des articles (études) ou du niveau de preuve (ou d'appui) des évidences

- NON (À noter que cette appréciation n'est pas essentielle pour ce type de réponse rapide)
- OUI Si oui, préciser la méthode, les critères ou l'instrument utilisé ainsi que les catégories de qualité ou d'appui.

Un outil pour évaluer la force des preuves des mesures à mettre en place a été utilisé. Il se nomme « Grille d'évaluation de la force des évidences » et se trouve à l'annexe 2 du document. Par contre, les revues de littérature sélectionnées n'ont pas fait l'objet d'une évaluation de la qualité scientifique à l'aide d'une grille validée; ni les documents de littérature grise ou autre documentation trouvée à l'aide des stratégies de recherche utilisées.

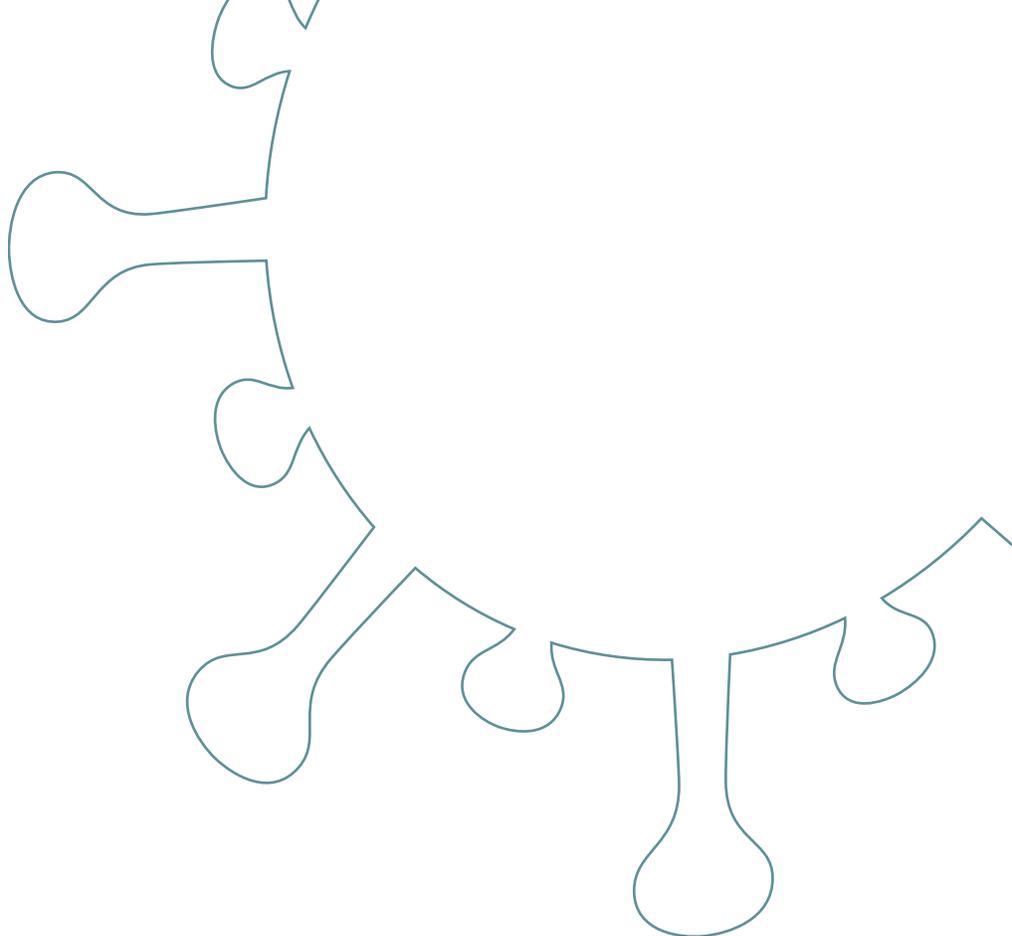
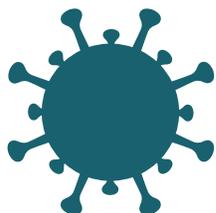
8. Inclusion des forces et des limites de la présente synthèse rapide des connaissances

- OUI NON

9. Révision par les pairs (liste des noms des personnes et de leur provenance à la page de crédits pour b, c et d) (plus d'une réponse est possible)

- a. par les membres du Comité d'experts concerné
- b. par des membres des autres cellules ou comités thématiques COVID-19 de l'INSPQ
- c. par des réviseurs autres de l'INSPQ n'ayant pas participé aux travaux **(les noms de réviseurs sont spécifiés à la fin du document, à la p. 30)**
- d. par des réviseurs externes à l'Institut n'ayant pas participé aux travaux **(le nom du réviseur est spécifié à la fin du document, à la p. 30)**
- e. aucune révision par les pairs
- f. autre modalité apparentée Préciser

Centre d'expertise
et de référence



www.inpsq.qc.ca

*Institut national
de santé publique*

Québec

