

Recherche quantitative originale

Association entre l'augmentation du temps d'écran pendant la pandémie de COVID-19 et l'évolution des comportements de consommation d'alcool chez les adolescents au Canada : une étude de cohorte prospective

Thepikaa Varatharajan, M.S.P. (1,2); Christa Orchard, Ph. D. (3); Erin Collins, Ph. D. (2,4); Ahmed Al-Jaishi, Ph. D. (2); Salah Uddin Khan, Ph. D. (2); Kate Battista, Ph. D. (1); Scott T. Leatherdale, Ph. D. (1,2); Rojemiahd Edjoc, Ph. D. (2,4)

Cet article a fait l'objet d'une évaluation par les pairs.

Article de recherche par Varatharajan T et al. dans la Revue PSPMC mis à disposition selon les termes de la [licence internationale Creative Commons Attribution 4.0](#)



Résumé

Introduction. Cette étude a pour objectif d'analyser l'association entre une augmentation du temps passé devant un écran et les changements dans la consommation d'alcool chez les adolescents au Canada pendant la pandémie de COVID-19.

Méthodologie. Des données autodéclarées ont été recueillies auprès d'élèves du secondaire qui ont participé à l'étude COMPASS avant la pandémie (à la phase T1, année scolaire 2018-2019) et au moins une fois après le début de la pandémie, soit à la phase T2 (mai à juillet 2020) ou à la phase T3 (année scolaire 2020-2021). Nous avons utilisé des modèles de régression logistique multinomiale pour estimer le rapport de cotes ajusté (RCa) de l'association entre le changement du temps d'écran depuis le début de la pandémie et l'évolution de la consommation d'alcool aux phases T2 et T3.

Résultats. Une grande majorité des élèves de 12 à 19 ans de notre échantillon a déclaré avoir passé plus de temps devant un écran (92 % à la phase T2 et 91 % à la phase T3) depuis le début de la pandémie. L'augmentation du temps d'écran a été associée à une probabilité plus élevée de commencer à consommer de l'alcool au cours de la phase T2 (RCa = 1,66; intervalle de confiance à 95 % [IC] : 1,09 à 2,51) et de la phase T3 (RCa = 1,45; IC à 95 % : 1,22 à 1,73). Parmi les élèves qui consommaient déjà de l'alcool au début de l'étude, l'augmentation du temps d'écran (RCa = 0,55; IC à 95 % : 0,40 à 0,75) et l'augmentation de l'utilisation des médias sociaux (RCa = 0,72; IC à 95 % : 0,59 à 0,87) ont été associées à des probabilités réduites de diminuer leur fréquence de consommation d'alcool par rapport aux probabilités de la maintenir à la phase T3.

Conclusion. Nous avons constaté l'existence d'une relation entre l'augmentation du temps passé devant un écran et le fait de commencer à consommer de l'alcool ou de changer les modalités de cette consommation pendant la pandémie chez les adolescents au Canada. Des recherches futures pourraient porter sur les causes de cette relation et identifier les groupes à risque et les interventions potentielles pour prévenir et réduire la consommation d'alcool chez les adolescents.

Mots-clés : jeunes, alcool, pandémie, temps d'écran, médias sociaux

Points saillants

- Environ 91 % des adolescents interrogés ont déclaré avoir augmenté leur temps d'écran depuis le début de la pandémie, à la fois au début de la pandémie (entre mai et juillet 2020) et plus tard, au cours de l'année scolaire 2020-2021.
- L'augmentation du temps d'écran a été associée à une probabilité plus élevée que les adolescents commencent à consommer de l'alcool, en particulier au début de la pandémie, entre mai et juillet 2020 (rapport de cotes ajusté [RCa] = 1,66; intervalle de confiance [IC] à 95 % : 1,0 à 2,51), mais aussi pendant l'année scolaire 2020-2021 (RCa = 1,45; IC à 95 % : 1,22 à 1,73).
- Parmi les adolescents qui consommaient déjà de l'alcool au début de l'étude, l'augmentation du temps d'écran (RCa = 0,55; IC à 95 % : 0,40 à 0,75) et l'augmentation de l'utilisation des médias sociaux (RCa = 0,72; IC à 95 % : 0,59 à 0,87) ont été associées à une probabilité plus faible de réduction de la fréquence de consommation d'alcool par rapport à la probabilité de maintien de cette fréquence.

Rattachement des auteurs :

1. École des sciences de la santé publique, Université de Waterloo, Waterloo (Ontario), Canada
2. Centre de surveillance et de recherche appliquée, Direction générale de la promotion de la santé et de la prévention des maladies chroniques, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
3. École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
4. École d'épidémiologie et de santé publique, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : École des sciences de la santé publique, Université de Waterloo, 200, avenue University West, Waterloo (Ontario) N2L 3G1; courriel : t8varath@uwaterloo.ca

Introduction

Les écrans (téléphones portables, tablettes, ordinateurs et téléviseurs) font partie intégrante de la vie quotidienne des enfants et des adolescents canadiens, que ce soit à la maison ou à l'école^{1,2}. Le temps d'écran désigne tout temps passé devant un appareil électronique, qu'il s'agisse d'un temps actif (participer cognitivement ou physiquement à des activités à l'écran) ou passif (participer à des activités sédentaires à l'écran ou recevoir passivement de l'information qui passe à l'écran)³⁻⁵. Parmi les exemples de temps d'écran actif, on peut citer les jeux de culture physique en réalité virtuelle, les appels vidéo et les discussions en ligne et, pour les activités passives à l'écran, on peut citer le fait de regarder la télévision ou de faire défiler des applications de médias sociaux (définie comme toute plateforme interactive en ligne sur laquelle les individus peuvent créer et partager du contenu généré par l'utilisateur sous la forme d'images, de messages personnels, de vidéos, etc.)³⁻⁶.

Les Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures recommandent de ne pas dépasser 2 heures par jour de temps d'écran récréatif pour les enfants et les jeunes de 5 à 17 ans⁷. De nouvelles données montrent que passer un temps excessif devant un écran constitue un facteur de risque indépendant important pour plusieurs résultats négatifs en matière de santé physique, cognitive, comportementale et mentale chez les adolescents, notamment un comportement sédentaire, de l'isolement social, une augmentation du risque d'intériorisation des problèmes (par exemple, des symptômes de dépression et d'anxiété), une plus faible maîtrise de soi et un sommeil de mauvaise qualité^{2,8}.

En 2018-2019, environ 31 % des jeunes Canadiens de 12 à 17 ans ont passé en moyenne 3,8 heures par jour devant un écran, ce qui est relativement similaire au temps d'écran quotidien moyen des jeunes Nord-Américains au cours de la décennie précédente^{9,10}. Le début de la pandémie de COVID-19 et la mise en œuvre de mesures de santé publique pour contenir la propagation de l'infection (fermeture des écoles, éloignement physique, restrictions de voyage et confinement à domicile) ont entraîné une augmentation du temps d'écran des adolescents^{4,5,11-16}. Les trois quarts des parents canadiens (78,8 %) ayant répondu à l'enquête

ParticipACTION 2020 (n = 1472) ont déclaré que le temps d'écran de leurs enfants (5-17 ans) avait augmenté au cours du mois qui a suivi la déclaration de pandémie mondiale de COVID-19 par l'Organisation mondiale de la santé et durant le pic des restrictions¹⁷. Les adolescents canadiens (14-17 ans; n = 774) ont passé environ 4,21 heures par jour de temps de loisir devant un écran¹⁸. Moore et ses collaborateurs ont mentionné que davantage d'enfants et de jeunes ont respecté les recommandations en matière de temps d'écran au cours de la deuxième vague de la pandémie (octobre 2020; 25 %) qu'au cours de la première vague (avril 2020; 11,3 %) ¹⁹.

Le temps d'écran excessif peut également varier, en particulier chez les adolescents, en fonction du type de média utilisé (télévision, médias sociaux, Internet, jeux vidéo)^{20,21,22}. En outre, les préférences d'écran peuvent évoluer avec l'âge, par exemple, le temps passé sur les médias traditionnels (regarder la télévision et jouer à des jeux vidéo) peut rester le même, tandis que l'affichage et le défilement sur les médias sociaux augmentent et atteignent leur apogée entre le milieu et la fin de l'adolescence^{20,23}. En 2025, environ 70 % des adolescents aux États-Unis (n = 10 092; 11-15 ans) ont déclaré avoir au moins un compte sur les médias sociaux²¹, certains jeunes passant plus de 3 heures par jour sur des plateformes de médias sociaux, le plus souvent YouTube, Snapchat, Instagram et TikTok^{6,8,19,24}.

Une conséquence marquante de l'utilisation excessive des écrans pendant la pandémie a été un changement parallèle dans les habitudes de consommation d'alcool des individus^{5,25,26}. Ces résultats, qui s'harmonisent avec les recherches menées avant la pandémie, montrent des associations transversales et prospectives entre le temps passé devant un écran et la consommation de substances, notamment d'alcool, de cannabis et de tabac²⁷⁻³⁰. En 2021, Tebar et ses collaborateurs ont fait état d'une association positive entre l'augmentation du temps passé devant la télévision et l'envie de consommer de l'alcool, et d'une association négative entre l'utilisation accrue de l'ordinateur et la consommation d'alcool dans un échantillon d'adultes brésiliens²⁷. Su et ses collaborateurs ont signalé une probabilité plus faible de consommation d'alcool chez les étudiants chinois (5-17 ans) qui respectaient seulement la recommandation de deux heures quotidiennes et moins de temps d'écran, par rapport à leurs pairs qui ne respectaient

aucune des Directives en matière de mouvement sur 24 heures²⁶. Wiciak et ses collaborateurs ont observé que le temps d'écran hebdomadaire moyen des jeunes adultes a augmenté pendant la pandémie de 8 heures pour les divertissements et de 6,8 heures pour l'utilisation des médias sociaux²⁴. Ce temps d'écran excessif pour les divertissements a été associé de manière significative à des niveaux plus élevés d'abus d'alcool et à un plus grand nombre de portions d'alcool par semaine²⁴.

Étant donné que la plupart des données dont on dispose sont de nature transversale ou ont porté sur des populations adultes, notre objectif était d'évaluer l'association entre l'augmentation autodéclarée du temps d'écran, en réponse à la pandémie de COVID-19, et les changements dans la consommation d'alcool (début, intensification ou réduction) chez les adolescents. Compte tenu de la popularité de l'utilisation des médias sociaux à cet âge^{6,8,21,31}, l'un des objectifs secondaires de notre étude était de déterminer la direction et l'ampleur de l'association entre les changements autodéclarés dans l'utilisation des médias sociaux et la consommation d'alcool pendant la pandémie.

Méthodologie

Approbation éthique

Toutes les procédures employées dans le cadre de l'étude COMPASS ont été approuvées par le Bureau d'éthique de la recherche de l'Université de Waterloo (ORE 30 118), le CIUSSS de la Capitale-Nationale-Université Laval (MP-13-2017-1264) et les commissions scolaires participantes.

Source des données

Nous présentons cette étude conformément aux directives STROBE³². L'étude COMPASS (Cannabis, Obesity, Mental health, Physical Activity, Sedentary behaviour and Smoking [cannabis, obésité, santé mentale, activité physique, comportement sédentaire et tabagisme]) constitue la source de données pour cette recherche. Il s'agit d'une étude de cohorte longitudinale d'élèves fréquentant des écoles en Colombie-Britannique, en Ontario et au Québec. L'étude COMPASS recrute sur une base continue un échantillon d'élèves du secondaire de la 9^e à la 12^e année (1^{re} à la V^e secondaire au Québec; 12 à 19 ans) et elle est menée annuellement³³. (Une description complète de la méthodologie de l'étude COMPASS est disponible à <https://uwaterloo.ca/compass-system/>).

Conception et participants

Nous avons utilisé les données des élèves des vagues 7 (T1 : année scolaire 2018-2019), 8 (T2 : année scolaire 2019-2020) et 9 (T3 : année scolaire 2020-2021) de l'étude COMPASS. Ont été inclus les élèves qui ont rempli le questionnaire au début de l'étude (T1) et au moins un questionnaire de suivi, à la phase T2 ou la phase T3. Lors de la phase T1, les données relatives aux élèves ont été recueillies au moyen d'un questionnaire imprimé rempli en personne et pendant les heures de cours³⁴. En réponse aux fermetures des écoles, l'étude COMPASS a adopté un questionnaire en ligne, envoyé par courriel à tous les élèves par leur école³⁴. Les données de la phase T2 (mai à juillet 2020) et T3 ont été recueillies en ligne à l'aide du logiciel d'enquête Qualtrics XM (Qualtrics, Provo, Utah, États-Unis). Étant donné le chevauchement entre la période pré-pandémique et le début de la pandémie lors de l'année scolaire 2019-2020, les participants qui ont rempli le questionnaire à la phase T2 avant le début de la pandémie en mars 2020 ont été exclus. Par conséquent, seuls ceux ayant rempli un questionnaire entre mai et juillet 2020 ont été inclus dans l'échantillon de T2. Cette démarche a abouti à une cohorte de participants plus petite pour T2 que pour T1 et T3.

Mesures

Variable d'exposition principale : augmentation du temps d'écran depuis le début de la pandémie de COVID-19

À la phase T2 (mai à juillet 2020) et à la phase T3 (septembre 2020 à juin 2021), on a demandé aux élèves si le « temps passé à communiquer avec des amis en ligne », le « temps passé à regarder la télévision/des films ou à jouer à des jeux vidéo » et le « temps passé à surfer/poster sur les médias sociaux » avaient « augmenté », étaient « restés les mêmes » ou avaient « diminué » après le début de la pandémie. On a utilisé un indicateur binaire pour indiquer si les élèves avaient déclaré que leur utilisation de l'une de ces trois activités avait augmenté ou que le temps passé à ces trois types de temps d'écran avait diminué ou était resté le même (ou si la question n'était pas applicable).

Variable d'exposition secondaire : utilisation accrue des médias sociaux depuis le début de la pandémie de COVID-19

On a mesuré les changements dans l'utilisation des médias sociaux depuis le début

de la pandémie sur la base des réponses des élèves uniquement à propos du « temps passé à surfer/poster sur les médias sociaux ». Les réponses ont été regroupées en une variable binaire, « a augmenté » ou « a diminué / est resté le même ».

Variable de résultat : changements dans la consommation d'alcool

Aux trois moments, les participants ont été invités à évaluer la fréquence de leur consommation d'alcool à l'aide des options de réponse suivantes : « Je n'ai jamais bu d'alcool », « Je n'ai pas bu d'alcool au cours des 12 derniers mois », « Je n'ai bu qu'une gorgée d'alcool », « moins d'une fois par mois », « une fois par mois », « 2 ou 3 fois par mois », « une fois par semaine », « 2 ou 3 fois par semaine », « 4 à 6 fois par semaine » et « tous les jours ». Nous avons comparé la réponse à la phase T1 par rapport à la phase T2 et la réponse à la phase T1 par rapport à la phase T3, avec deux variables de résultat mesurées pour deux groupes différents : 1) début de consommation par rapport à abstinence, et 2) intensification ou réduction de la consommation par rapport à maintien de la consommation.

Variable de résultat 1 : début de consommation d'alcool par rapport à abstinence

Nous avons vérifié si les élèves ayant déclaré ne pas avoir consommé d'alcool au cours de l'année écoulée à la phase T1 (en répondant « Je n'ai jamais bu d'alcool », « Je n'ai pas bu d'alcool au cours des 12 derniers mois » ou « Je n'ai bu qu'une gorgée d'alcool ») ont déclaré ne pas avoir consommé d'alcool au moment du suivi (« abstinence ») ou avoir commencé à consommer de l'alcool au moment du suivi.

Variable de résultat 2 : intensification ou réduction par rapport à maintien de la consommation d'alcool

Nous avons vérifié si la fréquence de consommation d'alcool parmi les élèves ayant déclaré au moins une certaine consommation d'alcool à la phase T1 avait augmenté (« intensification »), diminué (« réduction ») ou était restée la même (« maintien »), en utilisant les mêmes regroupements que dans les études antérieures portant sur cette cohorte³⁵.

Covariables

La sélection a priori des covariables repose sur les recherches existantes^{13,20,36} et les relations logiques attendues. Les caractéristiques saisies au début de l'étude ont

été l'âge, le sexe et l'origine ethnique, en raison des différences connues entre ces groupes sociodémographiques en matière de temps d'écran et de consommation d'alcool³⁶. Étant donné la corrélation entre santé mentale, temps passé devant un écran et consommation d'alcool, notamment pendant la pandémie^{13,20}, nous avons évalué les symptômes de dépression à l'aide de l'échelle de dépression révisée à 10 éléments du Center for Epidemiologic Studies (CESD-R-10). L'échelle à 7 éléments sur le trouble d'anxiété généralisée (GAD-7) a été utilisée pour mesurer les symptômes d'anxiété. Les deux échelles ont été validées pour une utilisation chez des adolescents^{37,38}.

Nous avons relevé la fréquence de consommation d'alcool au départ de l'étude, ainsi que l'usage autodéclaré de cigarettes et de cigarettes électroniques au cours du mois écoulé, la consommation de cannabis au cours de l'année écoulée et la consommation d'opioïdes sur ordonnance à des fins non médicales au cours de l'année écoulée (oxycodone, fentanyl ou autres analgésiques). Les mesures de la consommation d'alcool et d'autres substances parmi les élèves sont conformes aux outils nationaux de surveillance des populations de jeunes³⁹. Nous avons calculé le temps d'écran en minutes par jour en additionnant les minutes autodéclarées passées à regarder la télévision, à jouer à des jeux vidéo, à surfer sur Internet et à envoyer des messages. Des évaluations antérieures ont mentionné des coefficients de corrélation intraclasse pour un test-retest d'une semaine allant de 0,54 à 0,86 pour chaque élément^{10,40,41}.

Analyses

À l'aide de modèles de régression logistique multinomiale, nous avons étudié l'association entre un changement dans la consommation d'alcool et un changement dans le temps d'écran total et dans l'utilisation des médias sociaux. La cohorte T2 a été divisée entre ceux qui avaient déclaré avoir consommé de l'alcool au début de l'étude et ceux qui ne l'avaient pas fait. Des modèles ont ensuite été exécutés pour vérifier si les augmentations du temps d'écran et de l'utilisation des médias sociaux étaient associées une probabilité de début de consommation d'alcool chez les élèves qui ne consommaient aucun alcool et à des changements dans les probabilités d'intensification ou de réduction de la consommation d'alcool

chez ceux qui consommaient déjà de l'alcool. Ce processus a été répété pour la cohorte T3, ce qui a donné lieu à huit modèles différents, pour les deux variables d'exposition à deux points dans le temps et par groupe de référence (ceux qui consommaient de l'alcool et ceux qui n'en consommaient pas).

Tous les modèles ont été ajustés pour les grappes correspondant aux écoles, la province où se trouve l'école, les caractéristiques sociodémographiques, l'état de santé mentale, la consommation de substances et le nombre moyen de minutes d'écran par jour au début de l'étude. Les modèles de consommation autodéclarée d'alcool au départ ont également été ajustés pour la fréquence de consommation d'alcool au début de l'étude, c'est-à-dire une consommation occasionnelle (une fois par mois ou moins fréquemment) ou une consommation régulière (2 ou 3 fois par mois ou plus). Les estimations bêta des modèles ont été exponentiées afin d'obtenir les rapports de cote bruts et ajustés avec les intervalles de confiance à 95 % correspondants.

Lorsqu'il manquait des éléments sur les échelles de santé mentale, nous avons inclus tous les individus qui ont déclaré au moins un élément sur une échelle, en utilisant la moyenne des réponses non manquantes pour estimer le score global sur l'échelle⁴². Lorsqu'il manquait des réponses sur des variables d'entrée, nous avons effectué une analyse de cas complète, en excluant les individus avec des éléments manquants. En guise d'analyse de sensibilité, nous avons répété l'analyse principale en supprimant les médias sociaux de la mesure du temps d'écran, afin de vérifier si l'utilisation des médias sociaux avait une influence sur la direction ou sur l'ampleur des effets.

Les analyses ont été réalisées à l'aide de la version 4.2.1 de RStudio, en utilisant le module « nnet » pour exécuter les modèles de régression multinomiale⁴³.

Résultats

Échantillon

Au total, 14 865 élèves des écoles participant aux trois vagues de collecte de données ont répondu au questionnaire de départ à la phase T1 au cours de l'année scolaire 2018-2019 et à au moins un questionnaire de suivi entre mai 2020 et juin

2021. Plus précisément, 4103 élèves ont répondu au questionnaire T2 entre mai et juillet 2020 (27,0 % des élèves des écoles participant à la vague 8 de l'étude COMPASS), 12 648 ont répondu au questionnaire T3 au cours de l'année scolaire 2020-2021 (85,0 % des élèves des écoles participant à la vague 9 de l'étude COMPASS) et 1886 ont répondu à la fois au questionnaire T2 et au questionnaire T3 (12,7 % des élèves des écoles participant aux vagues 8 et 9 de l'étude COMPASS). Pour réduire le biais de l'échantillon pendant la période suivant immédiatement la mise en œuvre des restrictions liées à la pandémie (c'est-à-dire T2), seules les écoles ayant participé à au moins une période de suivi ont été incluses.

Après l'élimination des élèves pour lesquels on ne disposait pas de données sur les variables d'exposition et de résultat, les tailles finales des échantillons ont été de 3419 (83,3 %) pour les élèves ayant rempli les questionnaires T1 et T2 et de 10 770 (85,2 %) pour ceux ayant rempli les questionnaires T1 et T3. (Un diagramme de flux illustrant l'inclusion et l'exclusion des participants à l'étude est disponible sur demande auprès des auteurs.)

Les variables comportant un grand nombre de non-réponses étaient celles concernant un changement dans le temps d'écran et dans l'utilisation des médias sociaux, pour lesquels environ 12 % (respectivement $n = 501$ et $n = 503$) des répondants n'avaient pas fourni de données à la phase T2 et environ 9 % (respectivement $n = 1157$ et $n = 1164$) à la phase T3. En outre, 8,4 % ($n = 344$) des répondants aux questionnaires T1 et T2 et 7 % ($n = 882$) des répondants aux questionnaires T1 et T3 n'avaient pas fourni de données sur les changements dans la consommation d'alcool. (Une comparaison des répondants avec et sans données manquantes pour chaque période de suivi est disponible sur demande auprès des auteurs.)

Caractéristiques de base

Plus de la moitié des répondants étaient de sexe féminin, plus des trois quarts s'étaient auto-identifiés comme Blancs et la majorité avaient 15 ans ou moins. Alors que les scores moyens aux échelles CESD-R-10 et GAD-7 étaient inférieurs aux seuils diagnostiques de 10, 31 % des répondants T2 répondaient aux critères d'un trouble de dépression et 21 % à ceux d'un trouble d'anxiété. À hauteur de

respectivement 25 % et 16 %, ces proportions se sont révélées légèrement inférieures à la phase T3 (tableau 1).

L'usage de cigarettes au cours du dernier mois et la consommation d'opioïdes sur ordonnance à des fins non médicales au cours de l'année écoulée se sont avérés relativement rares, mais 19 % des répondants à la phase T2 et 16 % à la phase T3 ont déclaré avoir fait usage de cigarettes électroniques au cours du mois précédent. Un peu plus du tiers ont déclaré consommer de l'alcool au début de l'étude, et le temps d'écran quotidien moyen était de 300 minutes (5 heures) à la phase T2 et de 285 minutes (4,75 heures) à la phase T3 (tableau 1).

Changements dans le temps d'écran et dans la consommation d'alcool

La plupart des répondants ont déclaré avoir augmenté leur temps d'écran depuis le début de la pandémie, soit 92 % à la phase T2 et 91 % à la phase T3 (tableau 2). Environ les deux tiers (69 %) ont fait état d'une utilisation accrue des médias sociaux aux phases T2 et T3. Une plus grande proportion de filles que de garçons ont déclaré avoir passé plus de temps devant un écran à la phase T3 (92,6 % chez les filles contre 88,6 % chez les garçons; $p < 0,001$). Aucune différence significative entre les filles et les garçons n'a été observée à la phase T2. Une plus grande proportion de filles que de garçons ont déclaré avoir passé plus de temps sur les médias sociaux à la phase T2 (73 % chez les filles contre 61 % chez les garçons; $p < 0,001$) et à la phase T3 (74 % chez les filles contre 60 % chez les garçons; $p < 0,001$).

Parmi les répondants qui ne consommaient pas d'alcool au début de l'étude, 27 % avaient commencé à boire de l'alcool à la phase T2 et 46 % à la phase T3 (tableau 2). Parmi les élèves ayant déclaré consommer de l'alcool au départ, 36 % ont maintenu leur consommation, 37 % l'ont augmentée et 27 % en ont réduit la fréquence à la phase T2 tandis que 29 % ont maintenu leur consommation d'alcool, 44 % l'ont augmentée et 27 % en ont réduit la fréquence à la phase T3.

Une plus grande proportion de filles que de garçons ont commencé à consommer de l'alcool à la phase T2 (68 % chez les filles contre 32 % chez les garçons) et à la phase T3 (59 % chez les filles contre 41 %

TABEAU 1
Caractéristiques des élèves participant à l'étude COMPASS au début de l'étude (année scolaire 2018-2019)
et à au moins un point de suivi en 2020 ou 2021, Canada

	Répondants T1 + T2 (n = 3419) ^a	Répondants T1 + T3 (n = 10 770) ^b
Sexe, n (%)		
Féminin	2215 (64,8)	6284 (58,3)
Masculin	1204 (35,2)	4486 (41,7)
Âge en années, n (%)		
12	252 (7,4)	1354 (12,6)
13	598 (17,5)	2608 (24,2)
14	847 (24,8)	3774 (35,0)
15	953 (27,9)	2594 (24,1)
16	606 (17,7)	418 (3,9)
17 à 19 ans	163 (4,8)	22 (0,2)
Origine ethnique, n (%)		
Blanche	2645 (77,4)	8691 (80,7)
Noire	105 (3,1)	205 (1,9)
Asiatique	239 (7,0)	550 (5,1)
Latino-américaine	55 (1,6)	160 (1,5)
Autre/multiraciale	375 (11,0)	1164 (10,8)
Échelle sur l'état de santé mentale, score moyen (EI)		
CESD-R-10 ^c	6,0 (3,0 à 11,0)	6,0 (3,0 à 10,0)
GAD-7 ^d	4,0 (2,0 à 8,0)	3,0 (1,0 à 7,0)
Consommation de substances, n (%)		
Usage de cigarettes au cours du dernier mois	111 (3,2)	224 (2,1)
Usage de cigarette électronique au cours du dernier mois	654 (19,1)	1721 (16,0)
Consommation de cannabis au cours de l'année écoulée	368 (10,8)	809 (7,5)
Consommation d'opioïdes sur ordonnance à des fins non médicales au cours de l'année écoulée	114 (3,3)	351 (3,3)
Temps d'écran quotidien moyen, en minutes (EI)		
Total	300 (210 à 450)	285 (180 à 420)
Télévision	90 (60 à 150)	90 (45 à 135)
Jeux vidéo	15 (0 à 90)	30 (0 à 120)
Internet	60 (30 à 150)	60 (30 à 120)
Messagerie	45 (15 à 120)	30 (15 à 90)
Fréquence de la consommation d'alcool, n (%)		
Aucune ^e / une gorgée seulement	2015 (58,9)	6957 (64,8)
Moins d'une fois par mois	670 (19,6)	1896 (17,6)
Une fois par mois	288 (8,4)	738 (6,9)
2 à 3 fois par mois	312 (9,1)	817 (7,6)
Une fois par semaine	84 (2,5)	218 (2,0)
2 à 3 fois par semaine	36 (1,1)	94 (0,9)
4 à 6 fois par semaine	11 (0,3)	17 (0,2)
Tous les jours	3 (0,1)	15 (0,1)

Abbreviations : CESD-R-10, Échelle de dépression révisée à 10 éléments du Center for Epidemiologic Studies; EI, écart interquartile; GAD-7, Échelle à 7 éléments sur le trouble d'anxiété généralisée.

^a Répondants ayant rempli le questionnaire COMPASS à la phase T1 (année scolaire 2018-2019, ou « période pré-pandémique ») et à la phase T2 (mai à juillet 2020, ou « début de la pandémie »).

^b Répondants ayant rempli le questionnaire COMPASS à la phase T1 (année scolaire 2018-2019, ou « période pré-pandémique ») et à la phase T3 (septembre 2020 à juin 2021, ou « fin de la pandémie »).

^c Les scores du CESD-R-10 vont de 0 (le plus faible) à 30 (le plus élevé).

^d Les scores du GAD-7 vont de 0 (le plus faible) à 21 (le plus élevé).

^e Fusion des réponses « Je n'ai jamais bu d'alcool » et « Je n'ai pas bu d'alcool au cours des 12 derniers mois ».

TABEAU 2
Changements dans le temps d'écran et dans la consommation d'alcool chez les élèves participant à l'étude COMPASS,
du point de départ (année scolaire 2018-2019) jusqu'à au moins un point de suivi (en 2020 ou 2021), Canada

	Répondants T1 + T2 (n = 3419) ^a	Répondants T1 + T3 (n = 10 770) ^b
Temps d'écran, n (%)		
Pas d'augmentation/diminution	260 (7,6)	978 (9,1)
Augmentation	3159 (92,4)	9792 (90,9)
Utilisation des médias sociaux, n (%)		
Pas d'augmentation/diminution	1071 (31,3)	3391 (31,5)
Augmentation	2348 (68,7)	7379 (68,5)
Changement dans la consommation d'alcool, n (%)		
Aucune consommation en début d'étude^c		
Abstinence ^d	1462 (72,6)	3746 (53,7)
Début de consommation ^e	553 (27,4)	3229 (46,3)
Consommation en début d'étude^c		
Intensification ^f	523 (37,3)	1661 (43,8)
Maintien ^g	506 (36,0)	1117 (29,4)
Réduction ^h	375 (26,7)	1017 (26,8)

^a Répondants ayant rempli le questionnaire COMPASS à la phase T1 (année scolaire 2018-2019, ou « période pré-pandémique ») et à la phase T2 (mai à juillet 2020, ou « début de la pandémie »).

^b Répondants ayant rempli le questionnaire COMPASS à la phase T1 (année scolaire 2018-2019, ou « période pré-pandémique ») et à la phase T3 (septembre 2020 à juin 2021, ou « fin de la pandémie »).

^c Les pourcentages sont basés sur le nombre total de participants qui ne consommaient pas d'alcool (n = 2015) ou de participants qui consommaient de l'alcool (n = 1404) au début de l'étude.

^d Pas de consommation d'alcool au moment du suivi.

^e La consommation d'alcool a commencé au moment du suivi.

^f La fréquence de consommation d'alcool a augmenté.

^g La fréquence de consommation d'alcool est restée la même.

^h La fréquence de consommation d'alcool a diminué.

chez les garçons) ($p < 0,001$). Des différences entre les filles et les garçons ont été observées pour les élèves ayant réduit leur consommation d'alcool à la phase T2 (65 % chez les filles contre 35 % chez les garçons; $p = 0,03$) et pour les élèves ayant augmenté leur consommation d'alcool à la phase T3 (58 % chez les filles contre 42 % pour les garçons; $p < 0,001$). (Une ventilation des changements dans le temps d'écran et dans la consommation d'alcool par sexe est disponible sur demande auprès des auteurs.)

Changements dans la consommation d'alcool

Parmi les élèves qui ne consommaient pas d'alcool au départ, une augmentation du temps d'écran et une augmentation de l'utilisation des médias sociaux ont été associées à des augmentations de respectivement 66 % et 69 % des probabilités ajustées de commencer à consommer de l'alcool à la phase T2 et à des augmentations de respectivement 45 % et 75 % des probabilités ajustées de commencer à consommer de l'alcool à la phase T3 (tableau 3).

Parmi les adolescents qui consommaient déjà de l'alcool au début de l'étude,

l'augmentation du temps d'écran et celle de l'utilisation des médias sociaux dans les modèles ajustés n'ont pas été associées à une augmentation de la consommation d'alcool par rapport au maintien de la fréquence de consommation initiale, que ce soit à la phase T2 ou à la phase T3. À la phase T2, l'augmentation du temps d'écran n'a pas eu d'effet significatif sur les probabilités ajustées de réduire ou de maintenir la fréquence pré-pandémique de consommation d'alcool. Cependant, à la phase T3, les augmentations du temps d'écran et d'utilisation des médias sociaux ont été associées à une diminution de respectivement 55 % et 72 % des probabilités ajustées de réduire la consommation d'alcool par rapport au maintien de cette consommation.

Lorsque nous avons exclu de l'analyse l'utilisation des médias sociaux de la mesure du temps d'écran, nous avons constaté que les effets repérés étaient comparables, mais légèrement plus faibles, ce qui indique que l'association n'est pas uniquement due au temps d'écran lié aux médias sociaux. (Les résultats de cette analyse sont disponibles sur demande auprès des auteurs.)

Analyse

Cette étude avait pour objectif de tracer l'association entre l'augmentation du temps d'écran pendant la pandémie de COVID-19 et les changements dans la consommation d'alcool chez les adolescents au Canada. Nous avons constaté une corrélation entre une augmentation du temps d'écran et le fait de commencer à consommer de l'alcool pendant la période pandémique. Parmi les adolescents qui consommaient déjà de l'alcool avant le début de la pandémie, on a constaté une relation entre l'augmentation de l'utilisation des médias sociaux et la diminution des probabilités de réduire la consommation d'alcool à la phase T3 (septembre 2020 à juin 2021).

Nos résultats corroborent les recherches antérieures qui ont fait état d'une association entre la consommation d'alcool et l'utilisation des médias sociaux et d'autres types de temps passé devant un écran pendant la pandémie de COVID-19^{27,29,30}. Nous avons montré en particulier que l'association entre l'augmentation de l'utilisation des médias sociaux et le fait de commencer à consommer de l'alcool a

TABLEAU 3

Association entre les changements dans le temps d'écran et le fait de commencer à consommer de l'alcool ou de changer sa consommation d'alcool chez les élèves participant à l'étude COMPASS, au moment du suivi en 2020 ou en 2021, Canada

	RC (IC à 95 %)					
	Réponses T2 par rapport à T 1 (n = 3419) ^a			Réponses T3 par rapport à T1 (n = 10 770) ^b		
	Début vs abstinence	Intensification vs maintien	Réduction vs maintien	Début vs abstinence	Intensification vs maintien	Réduction vs maintien
Temps d'écran accru						
Non ajusté	1,54 (1,03 à 2,30)	1,17 (0,72 à 1,89)	1,01 (0,61 à 1,67)	1,48 (1,25 à 1,76)	0,73 (0,54 à 0,97)	0,55 (0,40 à 0,74)
Ajusté ^c	1,66 (1,09 à 2,51)	1,17 (0,72 à 1,91)	1,02 (0,60 à 1,72)	1,45 (1,22 à 1,73)	0,76 (0,56 à 1,03)	0,55 (0,40 à 0,75)
Utilisation des médias sociaux accrue						
Non ajustée	1,77 (1,42 à 2,20)	1,34 (1,00 à 1,79)	0,85 (0,63 à 1,15)	1,78 (1,61 à 1,98)	1,02 (0,86 à 1,22)	0,75 (0,55 à 0,94)
Ajustée ^c	1,69 (1,34 à 2,12)	1,31 (0,97 à 1,77)	0,88 (0,56 à 1,19)	1,75 (1,57 à 1,95)	1,08 (0,90 à 1,30)	0,72 (0,59 à 0,87)

Abréviations : CESD-R-10, Échelle de dépression révisée à 10 éléments du Center for Epidemiologic Studies; GAD-7, Échelle à 7 éléments sur le trouble d'anxiété généralisée; IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes; vs, versus.

^a Réponses au questionnaire COMPASS à la phase T2 (mai à juillet 2020, ou « début de la pandémie ») par rapport à la phase T1 (année scolaire 2018-2019, ou « période pré-pandémique »).

^b Réponses au questionnaire COMPASS à la phase T3 (septembre 2020 à juin 2021, ou « fin de la pandémie ») vs T1 (année scolaire 2018-2019, ou « période pré-pandémique »).

^c Ajustement en fonction des covariables de base (T1, année scolaire 2018-2019) : sexe, âge, origine ethnique, province de résidence de l'école, score CESD-R-10, score GAD-7, usage de cigarettes, usage de cigarettes électroniques, consommation de cannabis, consommation d'opioïdes sur ordonnance à des fins non médicales, nombre moyen de minutes quotidiennes de temps d'écran et, parmi les élèves qui consomment de l'alcool, fréquence de la consommation d'alcool.

persisté, alors que les interactions en personne étaient restreintes pendant la pandémie.

Les raisons potentielles de ce lien sont complexes. L'une des raisons pourrait être l'exposition accrue à des contenus liés à l'alcool, notamment les publicités, le marketing et les contenus générés par les pairs ou les influenceurs^{21,30,44}. Parmi les autres raisons proposées, citons la relation entre le temps d'écran et le développement du cerveau des adolescents, les changements dans le système de récompense pouvant avoir une influence sur le comportement en matière de consommation d'alcool⁴⁵. Le temps d'écran et l'utilisation des médias sociaux ont également été associés à une mauvaise santé mentale, ce qui peut avoir un effet médiateur sur les stratégies d'adaptation telles que la consommation d'alcool⁴⁶. Compte tenu de l'incidence de la pandémie sur la santé mentale, toute relation médiatrice de ce type mérite une attention plus soutenue.

Alors que nous avons constaté une association entre l'augmentation du temps d'écran et le fait de commencer à consommer de l'alcool chez les répondants qui ne consommaient pas d'alcool avant le début de la pandémie, les données associées à un changement dans la consommation d'alcool chez ceux qui consommaient déjà

de l'alcool sont moins claires. L'utilisation accrue des médias sociaux semble être liée à une réduction de la consommation d'alcool au début et à la fin de la pandémie (aux phases T2 et T3). À la phase T3, l'augmentation du temps d'écran n'a pas d'effet sur l'intensification de la consommation, mais a diminué les probabilités de réduire la consommation d'alcool.

Les raisons pour lesquelles l'augmentation du temps d'écran affecte différemment ceux qui consomment de l'alcool et ceux qui n'en consomment pas ne sont pas claires. Parmi les explications possibles, on peut citer la capacité réduite des élèves à accéder à de plus grandes quantités d'alcool pendant la pandémie et l'évolution des motivations de consommation d'alcool (par exemple, motifs d'adaptation, motifs de conformité, motifs sociaux et motifs de valorisation)⁴⁷. Des recherches supplémentaires sont nécessaires pour explorer ces relations et pour déterminer si ceux qui ont commencé à consommer de l'alcool pendant la pandémie ont continué à le faire après la pandémie.

Points forts et limites

Plusieurs limites de cette étude sont à prendre en compte. Premièrement, nous avons inclus les élèves dont les écoles ont participé à l'étude COMPASS au cours de

l'année scolaire 2018-2019 et soit de mai à juillet 2020, soit au cours de l'année scolaire 2020-2021, soit au cours des deux périodes. Si cette démarche a conduit à exclure certains élèves, en particulier ceux qui étaient plus âgés au départ et qui n'étaient plus admissibles pour participer au suivi, après la pandémie, elle a également fourni une représentation plus précise du biais potentiel dû à l'absence de réponse au suivi au niveau de l'élève.

Deuxièmement, nous avons utilisé des données autodéclarées pour mesurer la consommation d'alcool et le changement de temps d'écran. Ces réponses autodéclarées peuvent donc être sujettes à un biais de désirabilité sociale. Troisièmement, les mesures utilisées pour évaluer les changements perçus dans les comportements des adolescents en matière de temps d'écran pendant la pandémie n'ont pas été validées. Quatrièmement, bien que nous ayons utilisé des données longitudinales pour analyser l'évolution des comportements au fil du temps, nous avons analysé simultanément l'évolution du temps d'écran et l'évolution de la consommation d'alcool. Par conséquent, nous ne pouvons pas confirmer si des changements de temps d'écran ont été influencés par l'évolution de la consommation d'alcool. Cependant, les recherches laissent penser que la direction prédominante de l'effet est du temps

d'écran vers la consommation d'alcool ou de substances psychoactives^{2,5,46,48}.

Bien que des associations entre le statut socio-économique et le temps d'écran des jeunes et leur consommation d'alcool aient déjà été observées^{4,15}, nous n'avons pas inclus cette mesure indirecte dans nos analyses parce que l'étude COMPASS ne recueille pas de données sur le revenu du ménage et que près d'un quart de l'échantillon n'a pas répondu à la question de l'argent de poche hebdomadaire ou de la présence d'un emploi à temps partiel.

Enfin, compte tenu de la petite taille des échantillons de participants qui consommaient de l'alcool et de ceux qui n'en consommaient pas aux différents moments, nous n'avons pas pu déterminer si ces associations différaient en fonction du sexe ou de l'âge au début de la pandémie ou parmi les répondants qui, avant la pandémie, passaient beaucoup de temps devant un écran. En raison de la complexité des modèles ajustés, la prise en compte des grappes correspondant aux écoles a entraîné des problèmes de convergence dans les modèles multiniveaux. Par conséquent, la précision des effets dans ces modèles est surestimée. Cependant, nous avons observé un effet de grappe minimal lié aux écoles dans les modèles que nous avons pu exécuter.

Conclusion

Cette étude enrichit les données probantes actuelles documentant le lien entre le temps d'écran et l'utilisation des médias sociaux chez les adolescents et la consommation d'alcool, en montrant que ces relations ont persisté pendant la pandémie de COVID-19. Les études à grande échelle fondées sur la population devraient continuer à explorer les relations à long terme entre le temps d'écran et la consommation d'alcool à l'adolescence et au début de l'âge adulte. Compte tenu de l'expansion du paysage numérique au cours des dernières années, il est important de déterminer si des groupes spécifiques d'adolescents sont exposés à un risque accru, en tenant compte de facteurs tels que leur âge au moment de la pandémie, leur sexe et leur genre, ainsi que toute condition de santé mentale préexistante. Comprendre pourquoi une augmentation du temps d'écran est liée à la consommation ultérieure d'alcool et identifier les groupes à risque potentiels aiderait à élaborer des stratégies de prévention efficaces pour réduire la

consommation d'alcool chez les mineurs. Cela inclut la mise en œuvre d'une réglementation plus stricte sur le contenu des médias sociaux lié à l'alcool et l'apport de soutien ciblé en matière de santé mentale.

Remerciements

L'étude COMPASS a bénéficié des bourses suivantes : une subvention transitoire de l'Institut de la nutrition, du métabolisme et du diabète des Instituts de recherche en santé du Canada (IRSC), grâce à l'attribution du financement prioritaire « Obesity-Interventions to Prevent or Treat » (Interventions pour prévenir ou traiter l'obésité) (OOP-110788; subvention accordée à STL); une subvention de fonctionnement de l'Institut de la santé publique et des populations (ISPP) des IRSC (MOP-114875; subvention accordée à STL); une subvention de projet des IRSC (PJT-148562; subvention accordée à STL); une subvention transitoire des IRSC (PJT-149092; subvention accordée à KAP et STL); une subvention de projet des IRSC (PJT-159693; subvention accordée à KAP); un accord de financement de la recherche conclu avec Santé Canada (no 1617-HQ-000012; contrat attribué à STL); une subvention de projet des IRSC-ISPP (PJT-180262, subvention accordée à STL et KAP). Le projet COMPASS-Québec bénéficie également du financement du ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec et de la Direction régionale de santé publique du CIUSSS de la Capitale-Nationale. KAP est titulaire de la Chaire de recherche du Canada de niveau II sur l'équité et l'inclusion en matière de santé de l'enfant. TV est financé par l'Agence de la santé publique du Canada dans le cadre du Programme fédéral d'expérience de travail étudiant.

Conflits d'intérêts

Au moment de la soumission de l'article, STL faisait partie de l'équipe de rédaction scientifique de la revue *PSPMC*. Il s'est retiré du processus d'évaluation de cet article.

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs et avis

TV : analyse formelle, analyse des données, rédaction de la première version du manuscrit, relectures et révisions.

CO : conception, méthodologie, administration du projet, analyse formelle, rédaction de la première version du manuscrit, relectures et révisions.

EC : conception, méthodologie, administration du projet, relectures et révisions.

AA : relectures et révisions.

SUK : relectures et révisions.

KB : relectures et révisions.

STL : enquête, organisation des données, acquisition du financement, administration du projet, ressources, relectures et révisions.

RE : conception, méthodologie, administration du projet, supervision, relectures et révisions.

Le contenu et les opinions exprimés dans cet article sont ceux des auteurs et ne reflètent pas nécessairement ceux du gouvernement du Canada.

Références

1. Sigmundová D, Sigmund E. Weekday-weekend sedentary behavior and recreational screen time patterns in families with preschoolers, schoolchildren, and adolescents: cross-sectional three cohort study. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(9):4532. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094532>
2. Carson V, Pickett W, Janssen I. Screen time and risk behaviors in 10- to 16-year-old Canadian youth. *Prev Med*. 2011;52(2):99-103. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2010.07.005>
3. Sweetser P, Johnson D, Ozdowska A, Wyeth P. Active versus passive screen time for young children. *Australas J Early Child*. 2012;37(4):94-98. <https://doi.org/10.1177/183693911203700413>
4. Toombs E, Mushquash CJ, Mah L, Short K, Young NL, Cheng C, et al. Increased screen time for children and youth during the COVID-19 pandemic [Internet]. *Science Briefs of the Ontario COVID-19 Science Advisory Table*; 2022;3(59). <https://doi.org/10.47326/ocsat.2022.03.59.1.0>

5. Trott M, Driscoll R, Irlado E, Pardhan S. Changes and correlates of screen time in adults and children during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *EClinical Medicine*. 2022;48:101452. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2022.101452>
6. Vogels EA, Risa Gelles-Watnick R, Massarat N. Teens, social media and technology 2022 [Internet]. Washington (DC): Pew Research Center; 2022 [consultation le 21 juillet 2025]. En ligne à : <https://www.pewresearch.org/internet/2022/08/10/teens-social-media-and-technology-2022/>
7. Société canadienne de physiologie de l'exercice. Enfants et jeunes (5 à 17 ans) Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants et les jeunes (5 à 17 ans) : Enfants et jeunes (5 à 17 ans) [Internet] Ottawa (Ont.) : SCPE; 2025 [consultation le 18 février 2025]. En ligne à : <https://csepguidelines.ca/language/fr/directives/enfants-et-jeunes-2/>
8. Riehm KE, Feder KA, Tormohlen KN, Crum RM, Young AS, Green KM, et al. Associations between time spent using social media and internalizing and externalizing problems among US youth. *JAMA Psychiatry*. 2019;76(12):1266-1273. <https://doi.org/10.1001/jamapsychiatry.2019.2325>
9. Centre de surveillance et de recherche appliquée Indicateurs de l'activité physique, du comportement sédentaire et du sommeil (APCSS) : outil de données [Internet] Ottawa (Ont.) : Agence de la santé publique du Canada; 2023 [mise à jour 27 mars 2023; consultation le 20 février 2025]. En ligne à : <https://sante-infobase.canada.ca/apcss/outil-de-donnees.html?ind=515>
10. Leatherdale ST, Ahmed R. Comportements associés au temps passé devant un écran : les enfants canadiens passent-ils leur temps vautrés sur un divan?? *Maladies chroniques et blessures au Canada*. 2011;31(4):141-147. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.31.4.01f>
11. Shoshani A, Kor A, Farbstein-Yavin S, Gvion Y. Risk and protective factors for substance use and media addictive behaviors in adolescents during the COVID-19 pandemic. *J Adolesc*. 2024;96(4):746-759. <https://doi.org/10.1002/jad.12295>
12. Kovacs VA, Starc G, Brandes M, Kaj M, Blagus R, Leskošek B, et al. Physical activity, screen time and the COVID-19 school closures in Europe—an observational study in 10 countries. *Eur J Sport Sci*. 2022;22(7):1094-1103. <https://doi.org/10.1080/17461391.2021.1897166>
13. Li X, Vanderloo LM, Keown-Stoneman CD, Cost KT, Charach A, Maguire JL, et al. Screen use and mental health symptoms in Canadian children and youth during the COVID-19 pandemic. *JAMA Netw Open*. 2021;4(12):e2140875. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.40875>
14. Shoshani A, Kor A. The longitudinal impact of the COVID-19 pandemic on adolescents' internalizing symptoms, substance use, and digital media use. *Eur Child Adolesc Psychiatry*. 2024;33(5):1583-1595. <https://doi.org/10.1007/s00787-023-02269-7>
15. Toigo S, Betancourt MT, Prince SA, Colley RC, Roberts KC. Différences sociodémographiques dans le temps de loisir passé devant un écran avant et pendant la pandémie de COVID-19 au Canada. *Rapports sur la santé*. 2024;35(5):1-17. <https://www.doi.org/10.25318/82-003-x202400500001-fra>
16. Vézina-Im LA, Beaulieu D, Turcotte S, Roussel-Ouellet J, Labbé V, Bouchard D. Association between recreational screen time and sleep quality among adolescents during the third wave of the COVID-19 pandemic in Canada. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(15):9019. <https://doi.org/10.3390/ijerph19159019>
17. Mitra R, Moore SA, Gillespie M, Faulkner G, Vanderloo LM, Chulak-Bozzer T, et al. Healthy movement behaviours in children and youth during the COVID-19 pandemic: exploring the role of the neighbourhood environment. *Health Place*. 2020;65:102418. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2020.102418>
18. Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, Brussoni M, Chulak-Bozzer T, Ferguson LJ, et al. Impact of the COVID-19 virus outbreak on movement and play behaviours of Canadian children and youth: a national survey. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2020;17(1):85. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00987-8>
19. Moore SA, Faulkner G, Rhodes RE, Vanderloo LM, Ferguson LJ, Guerrero MD, et al. Few Canadian children and youth were meeting the 24-hour movement behaviour guidelines 6-months into the COVID-19 pandemic: follow-up from a national study. *Appl Physiol Nutr Metab*. 2021;46(10):1225-1240. <https://doi.org/10.1139/apnm-2021-0354>
20. Zhu X, Griffiths H, Xiao Z, Ribeaud D, Eisner M, Yang Y, et al. Trajectories of screen time across adolescence and their associations with adulthood mental health and behavioral outcomes. *J Youth Adolesc*. 2023;52(7):1433-1447. <https://doi.org/10.1007/s10964-023-01782-x>
21. Nagata JM, Memon Z, Talebloo J, Li K, Low P, Shao IY, et al. Prevalence and patterns of social media use in early adolescents. *Acad Pediatr*. 2025;25(4):102784. <https://doi.org/10.1016/j.acap.2025.102784>
22. Nagata JM, Cortez CA, Cattle CJ, Ganson KT, Iyer P, Bibbins-Domingo K, Baker FC. Screen time use among US adolescents during the COVID-19 pandemic: findings from the Adolescent Brain Cognitive Development (ABCD) Study. *JAMA Pediatr*. 2022;176(1):94-96. <https://doi.org/10.1001/jamapediatrics.2021.4334>
23. Coyne SM, Padilla-Walker LM, Holmgren HG. A six-year longitudinal study of texting trajectories during adolescence. *Child Dev*. 2018;89(1):58-65. <https://doi.org/10.1111/cdev.12823>
24. Wiciak MT, Shazley O, Santhosh D. An observational report of screen time use among young adults (ages 18–28 years) during the COVID-19 pandemic and correlations with mental health and wellness: international, online, cross-sectional study. *JMIR Form Res*. 2022;6(8):e38370. <https://doi.org/10.2196/38370>

25. Mougharbel F, Chaput JP, Sampasa-Kanyinga H, Hamilton HA, Colman I, Leatherdale ST, et al. Heavy social media use and psychological distress among adolescents: the moderating role of sex, age, and parental support. *Front Public Health*. 2023;11:1190390. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1190390>
26. Su H, Lyu D, Huang K, Yan J. Association of physical activity, screen time and sleep with substance use in children and adolescents: a large sample cross-sectional study. *Front Public Health*. 2024;12:1432710. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1432710>
27. Tebar WR, Christofaro DG, Diniz TA, Lofrano-Prado MC, Botero JP, Correia MA, et al. Increased screen time is associated with alcohol desire and sweetened foods consumption during the COVID-19 pandemic. *Front Nutr*. 2021;8:630586. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.630586>
28. Kelleghan AR, Leventhal AM, Cruz TB, Bello MS, Liu F, Unger JB, et al. Digital media use and subsequent cannabis and tobacco product use initiation among adolescents. *Drug Alcohol Depend*. 2020;212:108017. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2020.108017>
29. Nagata JM, Shim J, Low P, Ganson KT, Testa A, He J, et al. Prospective association between screen use modalities and substance use experimentation in early adolescents. *Drug Alcohol Depend*. 2025;266:112504. <https://doi.org/10.1016/j.drugalcdep.2024.112504>
30. Riehm KE, Thrul J, Barrington-Trimis JL, Kelleghan A, Mojtabai R, Leventhal AM. Prospective association of digital media use with alcohol use initiation and progression among adolescents. *Alcohol Clin Exp Res*. 2021;45(4):877-885. <https://doi.org/abs/10.1111/acer.14578>
31. Sampasa-Kanyinga H, Chaput JP. Use of social networking sites and alcohol consumption among adolescents. *Santé publique* 2016;139:88-95. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2016.05.005>
32. Vandenbroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Strengthening the reporting of observational studies in epidemiology (STROBE): explanation and elaboration. *Int J Surg*. 2014;12(12):1500-1524. <https://doi.org/10.1016/j.ijsu.2014.07.014>
33. Leatherdale ST, Brown KS, Carson V, Childs RA, Dubin JA, Elliott SJ, et al. The COMPASS study: a longitudinal hierarchical research platform for evaluating natural experiments related to changes in school-level programs, policies and built environment resources. *BMC Public Health*. 2014;14(1):331. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-331>
34. Reel B, Battista K, Leatherdale ST. COMPASS protocol changes and recruitment for online survey implementation during the COVID-19 pandemic [Internet]. Waterloo (Ont.) : University of Waterloo; 2020;7(2). En ligne à : [https://uwaterloo.ca/compass-system/sites/default/files/uploads/files/online transition and implementation 20201214 0.pdf](https://uwaterloo.ca/compass-system/sites/default/files/uploads/files/online%20transition%20and%20implementation%20201214_0.pdf)
35. Gohari MR, Varatharajan T, Patte KA, MacKillop J, Leatherdale ST. The intersection of internalizing symptoms and alcohol use during the COVID-19 pandemic: a prospective cohort study. *Prev Med*. 2023;166:107381. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2022.107381>
36. Lee EY, Hunter S, Leatherdale ST, Carson V. Sociodemographic correlates of physical activity and screen time among adolescents in Canada and Guatemala: results from the COMPASS system. *Glob Health Promot*. 2019;26(2):35. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094532>
37. Romano I, Ferro MA, Patte KA, Leatherdale ST. Measurement invariance of the GAD-7 and CESD-R-10 among adolescents in Canada. *J Pediatr Psychol*. 2022;47(5):585-594. <https://doi.org/10.1093/jpepsy/jsab119>
38. Spitzer RL, Kroenke K, Williams JB, Löwe B. A brief measure for assessing generalized anxiety disorder: the GAD-7. *Arch Intern Med*. 2006;166(10):1092-1097. <https://doi.org/10.1001/archinte.166.10.1092>
39. Elton-Marshall T, Leatherdale ST, Manske SR, Wong K, Ahmed R, Burkhalter R. Méthodologie de l'Enquête sur le tabagisme chez les jeunes (ETJ). *Maladies chroniques et blessures au Canada*. 2011;32(1):53-61. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.32.1.07f>
40. Leatherdale ST, Laxer RE, Faulkner G. Reliability and validity of the physical activity and sedentary behaviour measures in the COMPASS study [Internet]. Waterloo (Ont.) : University of Waterloo; 2014;2(1). En ligne à : [https://uwaterloo.ca/compass-system/sites/default/files/uploads/files/compass tech report - pa validation - volume 2 issue 1.pdf](https://uwaterloo.ca/compass-system/sites/default/files/uploads/files/compass_tech_report_-_pa_validation_-_volume_2_issue_1.pdf)
41. Wong SL, Leatherdale ST. Association between sedentary behavior, physical activity, and obesity: inactivity among active kids. *Prev Chronic Dis*. 2009;6(1):A26.
42. Newman DA. Missing data: five practical guidelines. *Organ Res Methods*. 2014;17(4):372-411. <https://doi.org/10.1177/1094428114548590>
43. nnet (version 7.3-20). multinom: Fit multinomial log-linear models [software]. Vienne (AT) : Rdocumentation; [consultation le 27 mars 2025]. En ligne à : <https://www.rdocumentation.org/packages/nnet/versions/7.3-20/topics/multinom>
44. Boers E, Afzali MH, Conrod P. A longitudinal study on the relationship between screen time and adolescent alcohol use: the mediating role of social norms. *Prev Med*. 2020;132:105992. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2020.105992>
45. Marciano L, Camerini AL, Morese R. The developing brain in the digital era: a scoping review of structural and functional correlates of screen time in adolescence. *Front Psychol*. 2021;12:671817. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.671817>
46. Christodoulou G, Majmundar A, Chou CP, Pentz MA. Anhedonia, screen time, and substance use in early adolescents: a longitudinal mediation analysis. *J Adolesc*. 2020;78:24-32. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2019.11.007>

-
47. Smit K, Voogt C, Otten R, Kleinjan M, Kuntsche E. Why adolescents engage in early alcohol use: a study of drinking motives. *Exp Clin Psychopharmacol*. 2022;30(1):73-81. <https://doi.org/10.1037/pha0000383>
 48. Gardner LA, Debenham J, Newton NC, Chapman C, Wylie FE, Osman B, et al. Lifestyle risk behaviours among adolescents: a two-year longitudinal study of the impact of the COVID-19 pandemic. *BMJ Open*. 2022;12(6):e060309. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-060309>