

Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada

Recherche, politiques et pratiques

Volume 45 • numéro 7/8 • juillet/août 2025

Dans ce numéro

Recherche quantitative originale

- 343** Temps de loisir passé devant un écran et santé mentale chez les enfants et les jeunes canadiens
- 356** Activité physique à l'extérieur, santé mentale, satisfaction à l'égard de la vie, bonheur et stress chez les adolescents canadiens
- 369** Changements dans les ressources et les activités de prévention des maladies chroniques au Canada pendant la pandémie de COVID-19

Annonce

- 381** Autres publications de l'ASPC



Indexée dans Index Medicus/MEDLINE, DOAJ, SciSearch® et Journal Citation Reports/Science Edition



Agence de la santé
publique du Canada

Public Health
Agency of Canada

Canada

Équipe de rédaction

Marnie Johnstone, B. Sc. spécialisé
Éditrice

Robert Geneau, Ph. D.
Rédacteur scientifique en chef

Justin J. Lang, Ph. D.
Rédacteur scientifique en chef délégué

Avirop Biswas, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Minh T. Do, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Neeru Gupta, Ph. D.
Rédactrice scientifique adjointe

Rod Knight, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Scott Leatherdale, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Gavin McCormack, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Heather Orpana, Ph. D.
Rédactrice scientifique adjointe

Kelly Skinner, Ph. D.
Rédactrice scientifique adjointe

Arne Stinchcombe, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Abhinand Thai, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Alexander Tsertsvadze, M.D., Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Paul Villeneuve, Ph. D.
Rédacteur scientifique adjoint

Neel Rancourt, B.A.
Gestionnaire de la rédaction

Sylvain Desmarais, B.A., B. Ed.
Responsable de la production

Nicolas Fleet, B. Sc. Soc.
Adjoint à la production

Susanne Moehlenbeck
Rédactrice adjointe

Joanna Odrowaz, B. Sc.
Révisure et correctrice d'épreuves

Anna Olivier, Ph. D.
Révisure et correctrice d'épreuves

Dawn Slawewski, B.A.
Révisure et correctrice d'épreuves

Comité de rédaction

Caroline Bergeron, Dr. P. H.
Agence de la santé publique du Canada

Lisa Bourque Bearskin, Ph. D.
Thompson Rivers University

Martin Chartier, D.M.D.
Agence de la santé publique du Canada

Leonard Jack, Jr, Ph. D.
Centers for Disease Control and Prevention

Howard Morrison, Ph. D.
Agence de la santé publique du Canada

Jean-Claude Moubarac, Ph. D.
Université de Montréal

Candace Nykiforuk, Ph. D.
University of Alberta

Jennifer O'Loughlin, Ph. D.
Université de Montréal

Scott Patten, M.D., Ph. D., FRCPC
University of Calgary

Mark Tremblay, Ph. D.
Institut de recherche du Centre hospitalier
pour enfants de l'est de l'Ontario

Joslyn Trowbridge, M.P.P.
University of Toronto

**Promouvoir et protéger la santé des Canadiens grâce au leadership, aux partenariats,
à l'innovation et aux interventions en matière de santé publique.**

— Agence de la santé publique du Canada

Publication autorisée par le ministre de la Santé.

© Cette œuvre est mise à la disposition selon les termes de la licence internationale Creative Commons Attribution 4.0.

ISSN 2368-7398

Pub. 240579

HPCDP.journal-revue.PSPMC@phac-aspc.gc.ca

Also available in English under the title: *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada: Research, Policy and Practice*

Les lignes directrices pour la présentation de manuscrits à la revue ainsi que les renseignements sur les types d'articles sont disponibles à la page : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/rapports-publications/promotion-sante-prevention-maladies-chroniques-canada-recherche-politiques-pratiques/information-intention-auteurs.html>

Recherche quantitative originale

Temps de loisir passé devant un écran et santé mentale chez les enfants et les jeunes canadiens

Stephanie Toigo, M. Sc. (1); Chinchin Wang, Ph. D. (1); Stephanie A. Prince, Ph. D. (1,2); Melanie Varin, M. Sc. (1); Karen C. Roberts, M. Sc. (1); Marisol T. Betancourt, M. Sc. (1)

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

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



Résumé

Introduction. Un temps de loisir passé devant un écran plus important a été associé à une mauvaise santé mentale chez les enfants et les jeunes. Notre étude porte sur l'association entre le respect de la recommandation de temps de loisir devant un écran de 2 h ou moins par jour des Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures et divers indicateurs de santé mentale chez les enfants et les jeunes.

Méthodologie. À l'aide de l'Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes de 2019 (N = 26 986), les associations ont été évaluées au moyen d'une régression logistique multivariée stratifiée selon l'âge et le sexe. Nous avons effectué une analyse secondaire en utilisant des quantités croissantes de temps d'écran pour explorer les relations dose-réponse.

Résultats. Les filles de 5 à 11 ans qui respectaient la recommandation étaient moins susceptibles d'avoir reçu un diagnostic de trouble d'anxiété (rapport de cote ajusté [RCa] = 0,49; intervalle de confiance [IC] à 99 % : 0,25 à 0,96) ou de sembler tristes ou déprimées (RCa = 0,60; IC à 99 % : 0,37 à 0,99). Les filles de 12 à 17 ans qui respectaient la recommandation étaient plus susceptibles de faire état d'une santé mentale excellente ou très bonne, d'un sentiment de bonheur élevé et d'une satisfaction élevée à l'égard de la vie et moins susceptibles de se sentir stressées, anxieuses ou déprimées ou d'avoir reçu un diagnostic de trouble d'anxiété. Les garçons de 12 à 17 ans qui respectaient la recommandation étaient plus susceptibles de faire état d'un sentiment de bonheur élevé (RCa = 1,74; IC à 99 % : 1,40 à 2,15) et d'une satisfaction élevée à l'égard de la vie (RCa = 1,64; IC à 99 % : 1,34 à 2,01) et moins susceptibles de se sentir stressés (RCa = 0,74; IC à 99 % : 0,56 à 0,99) ou d'éprouver des difficultés psychosociales (RCa = 0,79; IC à 99 % : 0,64 à 0,97). Des relations dose-réponse ont été observées chez les jeunes de 12 à 17 ans.

Conclusion. Le respect de la recommandation relative au temps d'écran a été associé à plusieurs indicateurs de santé mentale. La compréhension de ces associations peut contribuer à guider les recherches futures et à orienter les stratégies visant à améliorer la santé mentale.

Mots-clés : temps de loisir passé devant un écran, santé mentale, enfants, jeunes, anxiété, fonctionnement de l'enfant, troubles de l'humeur

Points saillants

- Les jeunes qui respectaient la recommandation relative au temps de loisir devant un écran de 2 h ou moins par jour étaient plus susceptibles que ceux qui ne la respectaient pas de faire état de niveaux élevés d'indicateurs de santé mentale positive, c'est-à-dire d'une santé mentale excellente ou très bonne, d'un sentiment de bonheur élevé et d'une satisfaction élevée à l'égard de la vie.
- Les jeunes qui respectaient la recommandation étaient moins susceptibles de faire état d'indicateurs de mauvaise santé mentale, tels que le fait de se sentir souvent stressés et d'éprouver des difficultés psychosociales.
- La probabilité que les jeunes fassent état d'indicateurs de santé mentale positive diminue à mesure que le temps d'écran est plus important.
- Les filles de 5 à 11 ans qui respectaient la recommandation étaient moins susceptibles de sembler souvent tristes ou déprimées ou d'avoir reçu un diagnostic de trouble d'anxiété, ce qui n'était pas le cas des garçons du même âge.

Rattachement des auteurs :

1. Centre de surveillance et de recherche appliquée, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
2. École d'épidémiologie et de santé publique, Département de médecine, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : Stephanie Toigo, Centre de surveillance et de recherche appliquée, Agence de la santé publique du Canada, 785 Carling Avenue, Ottawa (ON) K1A 0K9; courriel : stephanie.toigo@phac-aspc.gc.ca

Introduction

La réduction du temps sédentaire passé devant un écran et l'augmentation de l'activité physique sont des priorités de santé publique¹. Chez les enfants et les jeunes, des niveaux élevés de comportement sédentaire, en particulier de temps de loisir passé devant un écran, représentent un facteur de risque de surpoids et d'obésité, de mauvaise condition physique ainsi que de niveaux moindres d'estime de soi et de comportements prosociaux².

Les Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures recommandent que les enfants et les jeunes de 5 à 17 ans n'accumulent pas plus de 2 h par jour de temps de loisir passé devant un écran³⁻⁵. En 2018-2019, environ 70 % des enfants canadiens de 5 à 11 ans et 30 % des jeunes de 12 à 17 ans respectaient cette recommandation¹. Chez les jeunes en particulier, le temps de loisir passé devant un écran a connu une augmentation depuis 2000 environ^{6,7}, et particulièrement pendant la pandémie de COVID-19, qui a vu la proportion de jeunes respectant la recommandation de temps de loisir passé devant un écran diminuer, passant de 33 % en 2018 à 22 % en 2021^{8,9}.

Des études ont établi un lien entre le temps sédentaire passé devant un écran et une mauvaise santé mentale, les enfants et les jeunes qui passent davantage de temps devant un écran présentant plus de symptômes de dépression, d'anxiété, d'hyperactivité et d'inattention¹⁰⁻¹³. Le temps sédentaire passé devant un écran a également été associé à une gravité plus élevée des symptômes de dépression et d'anxiété chez les jeunes Canadiens^{14,15}. Bien que la relation entre le temps d'écran et la santé mentale positive ait fait l'objet de peu de recherches, une étude récente suggère qu'un comportement moins sédentaire est associé à un plus grand bien-être mental chez les enfants et les jeunes¹⁶.

Peu de recherches ont été menées sur les associations entre le respect des recommandations relatives au temps d'écran et les indicateurs de santé mentale positive, la mauvaise santé mentale, les difficultés psychosociales et les troubles de santé mentale diagnostiqués chez les enfants et les jeunes au niveau national. Cette étude, qui vise à explorer les associations entre le respect de la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran

et divers indicateurs de santé mentale chez les enfants et les jeunes au Canada, contribuera à combler ce manque de données probantes, en particulier chez les enfants.

Méthodologie

Source des données

Cette étude a utilisé les données de l'Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes (ECSEJ) de 2019, une enquête transversale menée par Statistique Canada. L'ECSEJ couvre un échantillon représentatif d'enfants et de jeunes de 1 à 17 ans vivant dans les dix provinces et les trois territoires. Les enfants et les jeunes vivant dans les collectivités des Premières Nations et dans d'autres établissements autochtones des provinces, ainsi que dans des foyers d'accueil et des institutions, n'ont pas été pris en compte dans l'enquête. La base d'échantillonnage de l'enquête est fondée sur le fichier de la Prestation canadienne pour enfants, qui couvre 98 % de la population dans les provinces et 96 % dans les territoires¹⁷. L'ECSEJ est menée sous l'autorité de la *Loi sur la statistique* et, par conséquent, l'utilisation de ces données à des fins de recherche ne nécessite pas l'approbation d'un comité d'éthique de la recherche.

Cette étude a porté sur deux groupes d'âge : les enfants de 5 à 11 ans et les jeunes de 12 à 17 ans. Les enfants de 3 à 4 ans ont été exclus en raison de la petite taille des échantillons. Pour les enfants et les jeunes de 5 à 17 ans, un questionnaire a été envoyé à la « personne la mieux informée » (PMI), le plus souvent un parent. Un questionnaire distinct a été envoyé directement aux jeunes, certaines questions étant identiques à celles posées aux PMI des enfants.

La plupart des enquêtes ont été remplies en ligne. Les personnes qui n'avaient pas rempli le questionnaire en ligne avant la date limite ont été contactées par un enquêteur de Statistique Canada pour le remplir par téléphone. Les taux de réponse ont été de 57,8 % pour les enfants et de 41,3 % pour les jeunes. Statistique Canada a traité la non-réponse totale à l'aide d'un processus en plusieurs étapes d'ajustement du facteur de pondération des personnes qui ont répondu à l'enquête pour tenir compte de celles qui n'ont pas répondu, afin de réduire tout biais potentiel de non-réponse¹⁷.

Sur les 27 771 répondants à l'ECSEJ, 26 986 (97,2 %) disposaient de données sociodémographiques complètes et ont été inclus dans notre étude. Les répondants dont les données manquaient pour certains indicateurs de santé mentale ont été exclus des analyses correspondantes. Aucune différence importante n'a été relevée dans les caractéristiques sociodémographiques des non-répondants par rapport celles de l'échantillon de l'étude.

Variable indépendante du temps de loisir passé devant un écran

On a demandé aux répondants combien de temps l'enfant (5 à 11 ans) ou le jeune (12 à 17 ans) a passé à utiliser un appareil électronique tel qu'un appareil mobile, un ordinateur, une tablette, une console de jeux vidéo ou une télévision en position assise au cours des 7 derniers jours. Les réponses possibles étaient « aucun temps », « moins de 3 h », « de 3 h à moins de 7 h », « de 7 h à moins de 14 h », « de 14 h à moins de 21 h » ou « 21 h ou plus ». On a classé les enfants et les jeunes comme répondant à la recommandation s'ils accumulaient moins de 14 h par semaine de temps de loisir passé devant un écran, ce qui correspond à la recommandation de 2 h ou moins par jour des Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures³. Les options de réponse en heures par semaine ont été converties en heures par jour.

Résultats en matière de santé mentale positive

Les résultats en matière de santé mentale positive reposent sur la façon dont ils sont définis et mesurés dans le Cadre des indicateurs de surveillance de la santé mentale positive chez les jeunes¹⁸.

Santé mentale perçue ou autoévaluée

Les PMI ont fait part de leur perception de la santé mentale de leur enfant, tandis que les jeunes ont autoévalué leur santé mentale. Les options de l'échelle de réponse à cinq points ont été dichotomisées en « excellente ou très bonne santé mentale » par opposition à « bonne », « moyenne » ou « mauvaise »¹⁸.

Satisfaction à l'égard de la vie

Les jeunes ont fait part de leur satisfaction générale à l'égard de la vie sur une échelle de 0 (« très insatisfait ») à 10 (« très satisfait »). Les réponses de 9 ou 10 ont été

classées comme « grande satisfaction à l'égard de la vie »¹⁸.

Bonheur

Les jeunes qui se sont décrits comme « heureux et intéressés par la vie » (par opposition à « plutôt heureux », « plutôt malheureux », « malheureux avec peu d'intérêt pour la vie » ou « tellement malheureux que la vie n'en vaut pas la peine ») ont été classés comme ayant un niveau de bonheur élevé¹⁸.

Mauvaise santé mentale

Stress perçu

Les jeunes qui ont déclaré que la plupart de leurs journées étaient « extrêmement » ou « assez stressantes » (par opposition à « pas du tout stressantes », « pas très stressantes » ou « un peu stressantes ») ont été classés comme se sentant souvent stressés¹⁹.

Apparition d'anxiété ou de tristesse

Les PMI ont indiqué à quelle fréquence elles pensaient que l'enfant ou le jeune dont elles s'occupaient semblait anxieux, nerveux ou inquiet et à quelle fréquence il semblait triste ou déprimé. Les participants dont la PMI a répondu « tous les jours » ou « toutes les semaines » (par opposition à « tous les mois », « quelques fois par an » ou « jamais ») ont été classés comme ayant souvent l'air anxieux, nerveux ou inquiet ou comme ayant souvent l'air triste ou déprimé²⁰.

Difficultés psychosociales

Les PMI ont indiqué si l'enfant ou le jeune avait des difficultés à 1) se souvenir des choses, 2) se concentrer sur les activités qu'il aimait faire, 3) accepter des changements dans sa routine, 4) contrôler son comportement et 5) se faire des amis. Les réponses « quelques difficultés », « beaucoup de difficultés » ou « n'y arrive pas du tout » pour l'un de ces comportements ont été classées comme ayant au moins quelques difficultés psychosociales (par opposition à « aucune difficulté »).

Ces questions sont basées sur le module de fonctionnement de l'enfant 2016 du Washington Group/UNICEF, qui a été conçu pour fournir une estimation de la proportion d'enfants ayant des difficultés fonctionnelles et pour être utilisé dans le cadre d'enquêtes nationales²⁰. Même si ce module comporte plusieurs composantes, nous n'avons retenu que celles liées aux difficultés psychosociales.

Troubles mentaux diagnostiqués et utilisation des services en santé mentale

Trouble diagnostiqué de l'humeur, d'anxiété ou du déficit de l'attention avec hyperactivité

Les PMI ont indiqué (en répondant « oui » ou « non ») si l'enfant ou le jeune avait déjà reçu un diagnostic de trouble d'anxiété, de trouble de l'humeur ou de trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité (TDAH). L'ECSEJ ne comportait pas d'outils de dépistage ou de diagnostic validés pour diagnostiquer ces troubles mentaux chez les enfants ou les jeunes : ce sont les PMI qui ont indiqué si l'enfant ou le jeune avait déjà reçu le diagnostic de l'un de ces trois troubles par un professionnel de la santé. Chacun de ces troubles a été considéré comme un indicateur différent.

Services en santé mentale demandés ou reçus

Les PMI ont indiqué (en répondant « oui » ou « non ») si l'enfant ou le jeune avait reçu des soins, au cours des 12 derniers mois, pour des difficultés à se concentrer ou à contrôler son comportement; pour des problèmes de santé mentale; de la part d'un psychologue ou d'un conseiller; ou de la part d'un psychiatre. Les participants ont été classés comme ayant demandé ou ayant reçu des services en santé mentale si leur PMI avait répondu « oui » à l'une de ces quatre questions.

Covariables

Les covariables potentielles suivantes ont été définies a priori : l'âge (en années), l'autoidentification comme Autochtone ou comme appartenant à un groupe racisé (Arabe, Noir, Chinois, Philippin, Japonais, Coréen, Latino-Américain, Asiatique du Sud, Asiatique du Sud-Est, Asiatique de l'Ouest ou Autre, par opposition à Blanc), le statut vis-à-vis de l'immigration (immigrant reçu, résident permanent ou immigrant naturalisé, par opposition à Canadien natif), le logement (en milieu urbain ou rural), la suffisance de revenu du ménage (en quintiles), la santé mentale autoévaluée de la PMI (excellente ou très bonne par opposition à bonne, passable ou mauvaise) et le stress autoévalué de la PMI (extrêmement ou assez stressée par opposition à un peu stressée, pas très stressée ou pas du tout stressée)²¹⁻²⁴.

Analyses statistiques

Des proportions et des intervalles de confiance (IC) à 99 % ont été calculés pour le

temps de loisir passé devant un écran et les divers indicateurs de santé mentale, par groupe d'âge et par sexe. Nous avons utilisé des IC à 99 % plutôt que des IC à 95 % afin de tenir compte des associations fausses possibles qui peuvent résulter de l'analyse de la relation entre une variable indépendante et des résultats multiples. Il n'a pas été possible d'établir de rapports par genre (particulièrement pour le genre non binaire) en raison de la petite taille des échantillons. De plus, puisque la réponse sur le genre a été fournie par la PMI pour les enfants et a été autodéclarée pour les jeunes, nous avons choisi de mentionner le sexe pour éviter des divergences potentielles entre les réponses des jeunes et celles des PMI.

Des modèles de régression logistique multivariée ont été mis en place pour explorer, séparément pour les enfants et pour les jeunes, la relation entre le respect de la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran et les indicateurs de santé mentale. Une analyse secondaire a permis d'évaluer l'association entre le temps quotidien de loisir passé devant un écran et les indicateurs de santé mentale afin d'explorer les relations dose-réponse. Les résultats sont présentés sous forme de rapports de cotes ajustés (RCa) avec IC à 99 %. On a considéré les résultats comme statistiquement significatifs pour les valeurs *p* inférieures à 0,01 et lorsque les IC des rapports de cotes excluaient la valeur nulle (RCa = 1,0).

Les estimations ont été pondérées à l'aide des poids d'échantillonnage fournis par Statistique Canada pour tenir compte de la conception de l'enquête et des non-réponses. Des poids « bootstrap » ont été utilisés pour l'estimation de la variance. Les analyses ont été réalisées à l'aide de SAS Enterprise Guide version 7.1 (SAS Institute Inc., Cary, Caroline du Nord, É.-U.).

Résultats

La majorité des enfants (83,2 %) et des jeunes (56,9 %) accumulent en moyenne moins de 2 h par jour de temps de loisir passé devant un écran (tableau 1).

La plupart des PMI ont décrit leur enfant comme ayant une santé mentale « excellente ou très bonne » (83,0 %). Toutefois, seuls 66,2 % des jeunes ont estimé que leur santé mentale était « excellente ou très bonne ». Environ deux tiers des jeunes

TABLEAU 1
Statistiques descriptives des variables relatives au temps d'écran, des résultats en matière de santé mentale et des covariables
pour les enfants et les jeunes (5 à 17 ans), Canada, 2019

	Enfants (5 à 11 ans)			Jeunes (12 à 17 ans)		
	Total (n = 16 272)	Filles (n = 7 886)	Garçons (n = 8 386)	Total (n = 10 714)	Filles (n = 5 434)	Garçons (n = 5 280)
Temps de loisir passé devant un écran, en %						
Respecte la recommandation ^{a,b}	83,2	85,0	81,3	56,9	60,9	53,2
Temps d'écran par jour ^{a,b} , en %						
Aucun	4,5	4,7	4,3	1,0	0,9 [£]	1,2
Moins de 30 min	19,5	20,9	18,2	9,2	9,7	8,7
30 min à moins d'1 h	30,5	31,5	29,5	22,7	24,0	21,4
1 h à moins de 2 h	28,7	28,0	29,4	24,0	26,3	21,9
2 h à moins de 3 h	11,5	10,5	12,4	20,8	19,8	21,7
3 h ou plus	5,4	4,5	6,3	22,3	19,3	25,2
Santé mentale positive, en %						
Excellente ou très bonne santé mentale ^{a,b}	83,0	85,2	80,9	66,2	58,3	73,7
Sentiment de bonheur élevé ^b	s.o.	s.o.	s.o.	64,5	60,6	68,1
Satisfaction élevée à l'égard de la vie ^b	s.o.	s.o.	s.o.	45,1	41,1	48,8
Mauvaise santé mentale, en %						
Se sent souvent stressé ^b	s.o.	s.o.	s.o.	20,4	27,6	13,5
Semble souvent anxieux, nerveux ou inquiet ^a	17,4	16,3	18,4	18,9	23,4	14,7
Semble souvent triste ou déprimé ^a	6,1	5,3	6,8	7,1	8,8	5,4
Difficultés psychosociales, en %						
Au moins quelques difficultés psychosociales ^a	51,3	46,1	56,2	42,9	41,3	44,4
Troubles mentaux diagnostiqués et services en santé mentale demandés ou reçus, en %						
Trouble de l'humeur diagnostiqué ^a	0,6	0,3 [£]	0,9 [£]	3,9	5,4	2,4
Trouble d'anxiété diagnostiqué ^a	3,2	2,6	3,8	7,6	9,7	5,7
TDAH diagnostiqué ^a	7,6	4,3	10,7	10,2	6,4	13,7
Services en santé mentale demandés ou reçus ^a	15,7	11,9	19,3	18,4	19,8	17,1
Covariables, en %						
Logement en milieu urbain	82,2	82,3	82,1	81,6	82,0	81,1
Appartenance à un groupe racisé ou autoidentification comme Autochtone	33,2	32,3	33,9	33,3	33,8	32,9
Immigrant (non natif du Canada)	8,6	8,4	8,9	14,6	15,4	13,8
Suffisance de revenu du ménage						
Q1 (quintile le plus faible)	21,2	21,8	20,6	18,3	19,3	17,3
Q2	20,2	20,2	20,3	18,5	18,0	19,1
Q3	19,8	19,6	20,0	20,6	20,3	20,8
Q4	19,2	19,2	19,2	19,8	19,8	19,8
Q5 (quintile le plus élevé)	19,6	19,3	19,9	22,8	22,6	22,9
Stress autoévalué élevé de la PMI ^a	28,4	28,6	28,2	28,7	29,4	28,1
Excellente ou très bonne santé mentale autoévaluée par la PMI ^a	72,7	72,8	72,6	70,8	71,0	70,7

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abréviations : PMI, personne la mieux informée; s.o., sans objet; TDAH, trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité.

^a Déclaré par la PMI.

^b Déclaré par le jeune.

[£] À interpréter avec précaution en raison de l'importante variabilité de l'échantillonnage.

ont fait état d'un sentiment de bonheur élevé (64,5 %), moins de la moitié ont déclaré avoir une satisfaction élevée à l'égard de la vie (45,1 %) et moins d'un quart ont déclaré se sentir souvent stressés (20,4 %) (tableau 1).

Selon les PMI, 17,4 % des enfants et 18,9 % des jeunes semblaient souvent anxieux, nerveux ou inquiets tandis que 6,1 % des enfants et 7,1 % des jeunes semblaient souvent tristes ou déprimés (tableau 1).

Les PMI ont fait état de difficultés psychosociales pour 51,3 % des enfants et 42,9 % des jeunes. La prévalence des PMI ayant déclaré que des enfants et des jeunes avaient reçu un diagnostic de trouble de l'humeur (0,6 % et 3,9 %), de trouble d'anxiété (3,2 % et 7,6 %) ou de TDAH (7,6 % et 10,2 %), ou qu'ils avaient demandé ou reçu des services en santé mentale (15,7 % et 18,4 %), était relativement faible.

Associations entre le respect de la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran et les indicateurs de santé mentale chez les enfants (5 à 11 ans)

Par rapport aux filles de 5 à 11 ans qui ne respectaient pas la recommandation de temps de loisir passé devant un écran, celles qui la respectaient étaient moins susceptibles d'avoir une PMI déclarant qu'elles semblaient souvent tristes ou déprimées (RCa = 0,60; IC à 99 % : 0,37 à 0,99) ou qu'on leur avait diagnostiqué un trouble d'anxiété (RCa = 0,49; IC à 99 % : 0,25 à 0,96) (tableau 2).

Associations entre le respect de la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran et les indicateurs de santé mentale chez les jeunes (12 à 17 ans)

Chez les filles comme chez les garçons de 12 à 17 ans, le respect de la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran a été associé à une plus grande probabilité de faire état d'un sentiment de bonheur élevé (RCa = 1,84 et 1,74), d'une satisfaction élevée à l'égard de la vie (RCa = 1,80 et 1,64) et d'une probabilité plus faible de se sentir souvent stressés (RCa = 0,64 et 0,74) (tableau 3). De plus, le respect de la recommandation a été associé à une plus grande probabilité que les filles fassent état d'une santé

mentale « excellente ou très bonne » (RCa = 1,65; IC à 99 % : 1,33 à 2,04) et une probabilité plus faible qu'elles semblent souvent anxieuses, nerveuses ou inquiètes (RCa = 0,77; IC à 99 % : 0,60 à 0,97), souvent tristes ou déprimées (RCa = 0,68; IC à 99 % : 0,49 à 0,94) et qu'elles aient reçu un diagnostic de trouble d'anxiété (RCa = 0,65; IC à 99 % : 0,46 à 0,92). Chez les garçons, le respect de la recommandation a été associé à une probabilité plus faible d'éprouver au moins quelques difficultés psychosociales (RCa = 0,79; IC à 99 % : 0,64 à 0,97).

Associations dose-réponse entre le temps de loisir passé devant un écran et les indicateurs de santé mentale

Par rapport aux filles de 5 à 11 ans ayant accumulé moins d'une heure par jour de temps de loisir passé devant un écran, celles qui ne respectaient pas le seuil de 2 h par jour avaient une plus grande probabilité d'avoir reçu un diagnostic de trouble d'anxiété (RCa = 2,08; IC à 99 % : 1,02 à 4,28). Aucune différence n'a été observée entre celles qui passaient moins d'une heure par jour et celles qui passaient de 1 à moins de 2 h par jour devant un écran (tableau 4). Chez les garçons de 5 à 11 ans, un temps d'écran égal ou supérieur à 2 h par jour a été associé à une plus grande probabilité d'éprouver des difficultés psychosociales (RCa = 1,29; IC à 99 % : 1,02 à 1,63). Le fait de passer de 1 à moins de 2 h par jour de temps de loisir devant un écran a été associé à une plus grande probabilité qu'ils aient demandé ou reçu des services en santé mentale (RCa = 1,31; IC à 99 % : 1,01 à 1,70).

Une relation dose-réponse a été observée chez les filles de 12 à 17 ans. Plus le temps de loisir passé devant un écran augmente, plus la probabilité de se sentir souvent stressée, de sembler souvent anxieuse, nerveuse ou inquiète, d'éprouver des difficultés psychosociales et de demander ou de recevoir des services en santé mentale augmente également, alors que la probabilité de faire état de niveaux élevés d'indicateurs de santé mentale positive diminue (tableau 5).

Pour les garçons de 12 à 17 ans, l'augmentation du temps d'écran à 2 h ou plus par jour a été associée à une plus faible probabilité de déclarer des niveaux élevés d'indicateurs de santé mentale positive (tableau 5). Un risque plus élevé de difficultés psychosociales n'a été associé qu'à

un temps de loisir passé devant un écran supérieur à 3 h par jour. À l'inverse, les garçons qui accumulaient moins de temps d'écran que la durée recommandée par jour (1 à moins de 2 h) étaient moins susceptibles de sembler anxieux, nerveux ou inquiets.

Analyse

Dans cette étude, nous avons analysé la relation entre le respect de la recommandation de temps de loisir passé devant un écran des Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures et divers indicateurs de santé mentale chez les enfants et les jeunes au Canada. Nous avons constaté que le respect de la recommandation est positivement associé à des indicateurs de santé mentale positive et négativement associé à des indicateurs de mauvaise santé mentale, à des difficultés psychosociales et à des diagnostics de problèmes de santé mentale, avec des différences dans l'ampleur de l'effet selon le sexe et le groupe d'âge.

Santé mentale positive

D'après nos résultats, le respect de la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran est associé à tous les indicateurs de santé mentale positive chez les filles de 12 à 17 ans et au sentiment de bonheur et à la satisfaction à l'égard de la vie chez les garçons de 12 à 17 ans. Une étude canadienne basée sur la population a révélé une association importante comparable mais inverse, où le fait de passer plus de 2 h par jour devant un écran était associé à une moins bonne santé mentale autoévaluée (bonne, moyenne ou mauvaise) chez les jeunes²⁵.

Nous avons observé une relation dose-réponse entre le temps d'écran quotidien et une santé mentale positive chez les garçons et les filles de 12 à 17 ans. Des études menées auprès de jeunes nord-américains et européens ont également mis en évidence des relations dose-réponse comparables entre le temps d'écran, le sentiment de bonheur et la satisfaction à l'égard de la vie^{26,27}. Twenge et ses collaborateurs²⁷ ont constaté une relation en forme de U entre le temps d'écran et la tristesse, la prévalence la plus faible étant observée lorsque les appareils électroniques sont utilisés entre moins d'une heure et de 1 à 2 h par semaine, avec des variations en fonction du niveau scolaire et du type d'appareil. Chez les filles, la satisfaction à

TABEAU 2
Association entre l'adhésion à la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran
et les indicateurs de santé mentale^a, enfants (5 à 11 ans), Canada, 2019

	RCa (IC à 99 %)		
	Total	Filles	Garçons
Santé mentale positive			
Excellente ou très bonne santé mentale	1,14 (0,92 à 1,43)	1,18 (0,84 à 1,65)	1,13 (0,84 à 1,52)
Mauvaise santé mentale			
Semble souvent anxieux, nerveux ou inquiet	0,85 (0,70 à 1,04)	0,80 (0,60 à 1,07)	0,88 (0,67 à 1,17)
Semble souvent triste ou déprimé	0,81 (0,58 à 1,12)	0,60 (0,37 à 0,99)*	1,00 (0,66 à 1,51)
Difficultés psychosociales			
Au moins quelques difficultés psychosociales	0,84 (0,71 à 0,99)*	0,87 (0,68 à 1,12)	0,81 (0,65 à 1,02)
Troubles mentaux diagnostiqués et services en santé mentale demandés ou reçus			
Trouble de l'humeur diagnostiqué	0,81 (0,34 à 1,92)	0,35 (0,07 à 1,74) ^E	1,07 (0,38 à 3,06) ^E
Trouble d'anxiété diagnostiqué	0,79 (0,51 à 1,22)	0,49 (0,25 à 0,96)*	1,07 (0,61 à 1,91)
TDAH diagnostiqué	0,86 (0,64 à 1,14)	0,63 (0,37 à 1,07)	0,96 (0,69 à 1,34)
Services en santé mentale demandés ou reçus	0,83 (0,67 à 1,03)	0,80 (0,56 à 1,14)	0,85 (0,65 à 1,11)

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abréviations : IC, intervalle de confiance; PMI, personne la mieux informée; RCa, rapport de cotes ajusté; TDAH, trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité.

Remarques : Les modèles ont été ajustés en fonction de l'âge, de l'autoidentification comme Autochtone ou appartenant à un groupe racisé, du statut vis-à-vis de l'immigration, du logement en milieu urbain ou rural, de la suffisance de revenu du ménage, de la santé mentale autodéclarée par la PMI et du stress autodéclaré par la PMI. Le groupe de référence ne respectait pas la recommandation de temps de loisir passé devant un écran de moins de 2 h par jour.

^a Indicateurs évalués par la PMI.

^E À interpréter avec précaution en raison de l'importante variabilité de l'échantillonnage.

* $p < 0,01$

TABEAU 3
Association entre l'adhésion à la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran
et les indicateurs de santé mentale, jeunes (12 à 17 ans), Canada, 2019

	RCa (IC à 99 %)		
	Total	Filles	Garçons
Santé mentale positive			
Excellente ou très bonne santé mentale ^a	1,44 (1,23 à 1,68)*	1,65 (1,33 à 2,04)*	1,25 (0,99 à 1,57)
Sentiment de bonheur élevé ^a	1,80 (1,54 à 2,09)*	1,84 (1,48 à 2,29)*	1,74 (1,40 à 2,15)*
Satisfaction élevée à l'égard de la vie ^a	1,71 (1,48 à 1,98)*	1,80 (1,44 à 2,23)*	1,64 (1,34 à 2,01)*
Mauvaise santé mentale			
Se sent souvent stressé ^a	0,68 (0,56 à 0,82)*	0,64 (0,50 à 0,82)*	0,74 (0,56 à 0,99)*
Semble souvent anxieux, nerveux ou inquiet ^b	0,85 (0,71 à 1,03)	0,77 (0,60 à 0,97)*	0,98 (0,75 à 1,30)
Semble souvent triste ou déprimé ^b	0,76 (0,59 à 0,99)*	0,68 (0,49 à 0,94)*	0,89 (0,58 à 1,37)
Difficultés psychosociales			
Au moins quelques difficultés psychosociales ^b	0,81 (0,70 à 0,94)*	0,84 (0,68 à 1,04)	0,79 (0,64 à 0,97)*
Troubles mentaux diagnostiqués et services en santé mentale^b			
Trouble de l'humeur diagnostiqué	0,79 (0,55 à 1,15)	0,74 (0,48 à 1,12)	0,90 (0,48 à 1,71)
Trouble d'anxiété diagnostiqué	0,69 (0,53 à 0,90)*	0,65 (0,46 à 0,92)*	0,75 (0,49 à 1,13)
TDAH diagnostiqué	0,86 (0,67 à 1,12)	0,90 (0,56 à 1,45)	0,85 (0,62 à 1,15)
Services en santé mentale demandés ou reçus	0,88 (0,72 à 1,06)	0,82 (0,62 à 1,06)	0,95 (0,72 à 1,25)

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abréviations : IC, intervalle de confiance; PMI, personne la mieux informée; RCa, rapport de cotes ajusté; TDAH, trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité.

Remarques : Les modèles ont été ajustés en fonction de l'âge, de l'autoidentification comme Autochtone ou appartenant à un groupe racisé, du statut vis-à-vis de l'immigration, du logement en milieu urbain ou rural, de la suffisance de revenu du ménage, de la santé mentale autodéclarée par la PMI et du stress autodéclaré par la PMI. Le groupe de référence ne respectait pas la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran de moins de 2 h par jour.

^a Déclaré par le jeune.

^b Déclaré par la PMI.

* $p < 0,01$

TABLEAU 4
Rapports de cotes pour la santé mentale selon le temps de loisir passé devant un écran par jour, enfants (5 à 11 ans), Canada, 2019

	Total							Filles							Garçons						
	< 1 h		1 à < 2 h			≥ 2 h		< 1 h		1 à < 2 h			≥ 2 h		< 1 h		1 à < 2 h			≥ 2 h	
	Réf.	RCa	99 % LIC	99 % LSC	RCa	99 % LIC	99 % LSC	Réf.	RCa	99 % LIC	99 % LSC	RCa	99 % LIC	99 % LSC	Réf.	RCa	99 % LIC	99 % LSC	RCa	99 % LIC	99 % LSC
Santé mentale positive^a																					
Excellente ou très bonne santé mentale	Réf.	0,86	0,7	1,07	0,83	0,65	1,05	Réf.	0,93	0,68	1,28	0,83	0,58	1,19	Réf.	0,81	0,61	1,09	0,81	0,59	1,11
Mauvaise santé mentale^a																					
Semble souvent anxieux, nerveux ou inquiet	Réf.	1,08	0,9	1,31	1,21	0,98	1,49	Réf.	1,02	0,78	1,35	1,26	0,93	1,72	Réf.	1,13	0,87	1,47	1,19	0,89	1,59
Semble souvent triste ou déprimé	Réf.	0,99	0,75	1,31	1,23	0,87	1,74	Réf.	0,86	0,55	1,35	1,58	0,93	2,68	Réf.	1,07	0,73	1,56	1,03	0,67	1,58
Difficultés psychosociales^a																					
Au moins quelques difficultés psychosociales	Réf.	1,09	0,95	1,26	1,23*	1,03	1,46	Réf.	1,05	0,86	1,29	1,17	0,90	1,52	Réf.	1,13	0,92	1,37	1,29*	1,02	1,63
Troubles mentaux diagnostiqués et services en santé mentale^a																					
Trouble de l'humeur diagnostiqué	Réf.	1,64 ^E	0,66	4,08	1,56 ^E	0,61	3,98	Réf.	F	F	F	F	F	F	Réf.	1,54 ^E	0,53	4,43	1,17 ^E	0,38	3,49
Trouble d'anxiété diagnostiqué	Réf.	1,12	0,75	1,66	1,33	0,84	2,12	Réf.	1,04 ^E	0,55	1,98	2,08 ^{*E}	1,02	4,28	Réf.	1,12	0,66	1,88	0,98	0,53	1,81
TDAH diagnostiqué	Réf.	1,17	0,88	1,56	1,25	0,92	1,70	Réf.	0,96	0,55	1,68	1,56	0,88	2,77	Réf.	1,26	0,90	1,76	1,15	0,80	1,66
Services en santé mentale demandés ou reçus	Réf.	1,22*	1,00	1,49	1,30*	1,03	1,64	Réf.	1,10	0,80	1,52	1,30	0,88	1,91	Réf.	1,31*	1,01	1,70	1,31	0,98	1,75

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abréviations : LIC, limite inférieure de confiance; LSC, limite supérieure de confiance; PMI, personne la mieux informée; RCa, rapport de cotes ajusté; Réf., référence; TDAH, trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité.

Remarques : Les modèles ont été ajustés en fonction de l'âge, de l'autoidentification comme Autochtone ou appartenant à un groupe racisé, du statut vis-à-vis de l'immigration, du logement en milieu urbain ou rural, de la suffisance de revenu du ménage, de la santé mentale autodéclarée par la PMI et du stress autodéclaré par la PMI. Le groupe de référence passait moins d'une heure par jour devant un écran.

^a Déclaré par la PMI.

^E À interpréter avec précaution en raison de l'importante variabilité de l'échantillonnage.

F Trop peu fiable pour être publié en raison de l'importante variabilité de l'échantillonnage.

* $p < 0,01$

TABLEAU 5
Rapports de cotes pour la santé mentale selon le temps de loisir passé devant un écran par jour, jeunes (12 à 17 ans), Canada, 2019

	Total										Filles										Garçons										
	< 1 h		1 à < 2 h		2 à < 3 h		≥ 3 h				< 1 h		1 à < 2 h		2 à < 3 h		≥ 3 h				< 1 h		1 à < 2 h		2 à < 3 h		≥ 3 h				
	Réf.	RCa	99 % LIC	99 % LSC	RCa	99 % LIC	99 % LSC	RCa	99 % LIC	99 % LSC	Réf.	RCa	99 % LIC	99 % LSC	RCa	99 % LIC	99 % LSC	RCa	99 % LIC	99 % LSC	Réf.	RCa	99 % LIC	99 % LSC	RCa	99 % LIC	99 % LSC	RCa	99 % LIC	99 % LSC	
Santé mentale positive ^a																															
Excellente ou très bonne santé mentale	Réf.	0,81*	0,66	0,99	0,70*	0,57	0,88	0,57*	0,46	0,71	Réf.	0,76	0,57	1,00	0,61*	0,46	0,82	0,47*	0,34	0,63	Réf.	0,89	0,65	1,21	0,84	0,60	1,16	0,71*	0,53	0,95	
Sentiment de bonheur élevé	Réf.	0,82	0,67	1,00	0,60*	0,48	0,75	0,44*	0,36	0,54	Réf.	0,66*	0,50	0,87	0,55*	0,40	0,74	0,37*	0,27	0,50	Réf.	1,06	0,78	1,43	0,68*	0,50	0,92	0,53*	0,40	0,70	
Satisfaction élevée à l'égard de la vie	Réf.	0,75*	0,62	0,91	0,59*	0,48	0,72	0,45*	0,37	0,56	Réf.	0,68*	0,52	0,90	0,60*	0,45	0,81	0,36*	0,26	0,50	Réf.	0,82	0,62	1,08	0,59*	0,45	0,78	0,54*	0,41	0,71	
Mauvaise santé mentale																															
Se sent souvent stressé ^a	Réf.	1,19	0,93	1,51	1,41*	1,09	1,82	1,78*	1,38	2,29	Réf.	1,24	0,91	1,68	1,42*	1,02	1,99	2,10*	1,51	2,92	Réf.	1,06	0,70	1,61	1,34	0,90	1,99	1,42	0,97	2,07	
Semble souvent anxieux, nerveux ou inquiet ^b	Réf.	0,94	0,74	1,19	1,04	0,81	1,33	1,24	0,96	1,59	Réf.	1,20	0,88	1,65	1,31	0,94	1,81	1,54*	1,10	2,17	Réf.	0,62*	0,41	0,92	0,74	0,50	1,09	0,94	0,66	1,34	
Semble souvent triste ou déprimé ^b	Réf.	0,99	0,69	1,41	1,23	0,83	1,80	1,37	0,96	1,96	Réf.	1,17	0,73	1,86	1,50	0,92	2,45	1,67*	1,06	2,63	Réf.	0,72	0,42	1,25	0,91 ^E	0,48	1,73	1,06	0,61	1,85	
Difficultés psychosociales ^b																															
Au moins quelques difficultés psychosociales	Réf.	1,08	0,90	1,30	1,17	0,96	1,44	1,38*	1,13	1,68	Réf.	1,21	0,93	1,58	1,23	0,92	1,64	1,38*	1,03	1,84	Réf.	0,95	0,73	1,24	1,11	0,84	1,48	1,36*	1,03	1,79	
Troubles mentaux diagnostiqués et services en santé mentale ^b																															
Trouble de l'humeur diagnostiqué	Réf.	1,23	0,74	2,04	1,45	0,86	2,45	1,33	0,80	2,22	Réf.	1,50	0,81	2,77	1,71	0,93	3,15	1,63	0,88	3,02	Réf.	0,70 ^E	0,25	1,93	1,04 ^E	0,41	2,68	0,93 ^E	0,41	2,09	
Trouble d'anxiété diagnostiqué	Réf.	1,18	0,83	1,67	1,43	0,99	2,06	1,69*	1,17	2,44	Réf.	1,38	0,87	2,17	1,83*	1,15	2,91	1,77*	1,08	2,88	Réf.	0,87	0,49	1,53	0,95	0,52	1,74	1,53	0,89	2,61	
TDAH diagnostiqué	Réf.	1,31	0,92	1,87	1,06	0,73	1,55	1,53*	1,07	2,20	Réf.	1,46	0,80	2,67	1,00 ^E	0,52	1,91	1,68	0,87	3,26	Réf.	1,22	0,79	1,89	1,08	0,69	1,71	1,47	0,98	2,21	
Services en santé mentale demandés ou reçus	Réf.	1,10	0,85	1,42	1,06	0,81	1,39	1,32*	1,01	1,72	Réf.	1,51*	1,08	2,11	1,37	0,96	1,95	1,62*	1,12	2,35	Réf.	0,75	0,51	1,10	0,81	0,54	1,20	1,06	0,73	1,54	

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abbréviations : LIC, limite inférieure de confiance; LSC, limite supérieure de confiance; PMI, personne la mieux informée; RCa, rapport de cotes ajusté; Réf., référence; TDAH, trouble du déficit de l'attention avec hyperactivité.

Remarques : Les modèles ont été ajustés en fonction de l'âge, de l'autoidentification comme Autochtone ou appartenant à un groupe racisé, du statut vis-à-vis de l'immigration, du logement en milieu urbain ou rural, de la suffisance de revenu du ménage, de la santé mentale déclarée par la PMI et du stress déclaré par la PMI. Le groupe de référence passait moins d'une heure par jour devant un écran.

^a Déclaré par le jeune.

^b Déclaré par la PMI.

^E À utiliser avec précaution en raison de l'importante variabilité de l'échantillonnage.

* $p < 0,01$

l'égard de la vie diminue à partir de 1 h de temps d'écran par jour, alors que chez les garçons, la diminution se produit après 1,5 heure de temps d'écran par jour²⁶. Ces conclusions concordent avec les nôtres, à savoir que la probabilité de faire état d'un sentiment de bonheur élevé et d'une satisfaction élevée à l'égard de la vie diminue avec une quantité plus élevée de temps d'écran. D'autres études, cependant, n'ont trouvé aucune association entre le temps de loisir passé devant un écran et les indicateurs de santé mentale positive^{13,28}. Ces associations nulles peuvent être dues à des différences dans les mesures du temps d'écran et de la santé mentale par rapport à notre étude, ainsi qu'à des différences dans la couverture de la population, l'année de collecte des données, les covariables et les données déclarées par la PMI par rapport à celles déclarées par les enfants ou les jeunes. Aucune relation significative n'a été relevée entre le fait de respecter la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran et la santé mentale de l'enfant évaluée par la PMI. L'interprétation de ces absences de relations significatives est difficile, car très peu d'études se sont penchées sur cette association chez les enfants.

Mauvaise santé mentale

Nous avons constaté que le respect de la recommandation relative au temps de loisir passé devant un écran est associé à une moindre probabilité que les filles de 5 à 11 ans semblent tristes ou déprimées et à une moindre probabilité que les filles de 12 à 17 ans semblent anxieuses, nerveuses ou inquiètes. Les mesures de la mauvaise santé mentale utilisées dans notre étude reposent sur des questions concernant les sentiments habituels d'anxiété, de nervosité ou d'inquiétude, ainsi que de tristesse ou de dépression, plutôt que sur des symptômes d'anxiété ou de dépression, comme cela est généralement rapporté dans la littérature^{14,15,29-32}. Bien que les symptômes d'anxiété ou de dépression puissent constituer une approximation des mesures que nous avons utilisées, ils ne sont pas nécessairement directement comparables. Certaines études antérieures ont fait état d'associations positives entre le temps d'écran et les symptômes d'anxiété ou de dépression, alors que d'autres n'en ont trouvé aucune²⁹⁻³¹. Les études portant sur les différences entre les genres ont montré que les filles qui jouaient à des jeux vidéo ou regardaient la télévision pendant plus de 3 h par jour présentaient

plus de symptômes d'anxiété et de dépression que celles qui passaient moins de temps devant un écran; cependant, l'inverse ou l'absence d'association ont été observés chez les garçons^{29,31,33}. Une étude suggère que l'utilisation des médias peut être un facteur de protection pour les garçons, car ceux qui passent plus de temps à jouer à des jeux vidéo et à regarder la télévision présentent moins de symptômes d'anxiété et de dépression³³. Nos conclusions ne révèlent pas non plus d'association entre le temps d'écran et le fait que les garçons semblent anxieux, nerveux ou inquiets, ou qu'ils paraissent tristes ou déprimés. Les types d'appareils que les garçons et les filles utilisent principalement pourraient expliquer cette différence³³⁻³⁷, car les types d'écran ont des associations variables avec la santé mentale^{14,38}. Par exemple, l'utilisation des médias sociaux peut favoriser les comparaisons sociales, ce qui peut avoir un effet négatif sur la santé mentale, mais ces comparaisons sont moins fréquentes lorsque l'on joue à des jeux vidéo ou que l'on regarde la télévision³⁸. Cependant, peu de recherches sont disponibles sur l'association entre les types d'activités sur écran et la santé mentale, en particulier chez les enfants plus jeunes.

D'après nos conclusions, les filles et les garçons de 12 à 17 ans qui respectent la recommandation sont également moins susceptibles de se sentir souvent stressés. Une étude portant sur des adolescents de 38 pays d'Europe et d'Amérique du Nord a mis en évidence une association linéaire positive entre le temps d'écran et les niveaux de stress liés à l'école, sans différence apparente entre les genres³⁹, alors qu'une étude portant sur des adolescents de l'Ontario n'a pas mis en évidence d'association significative⁴⁰. Dans l'ensemble, nos conclusions amènent à penser que le respect de la recommandation relative au temps d'écran est associé à une probabilité plus faible d'indicateurs de mauvaise santé mentale, en particulier chez les filles de 12 à 17 ans.

Difficultés psychosociales

Les garçons de 12 à 17 ans qui respectaient la recommandation relative au temps d'écran étaient moins susceptibles d'éprouver des difficultés psychosociales, mais nous n'avons pas trouvé de lien significatif avec les enfants de 5 à 11 ans ou les filles de 12 à 17 ans. La littérature portant sur les associations entre le temps d'écran

et les difficultés psychosociales n'est pas homogène. De grandes études menées auprès d'enfants et de jeunes en Australie et aux États-Unis ont mis en évidence des relations linéaires et en forme de U entre le temps d'écran et différentes difficultés psychosociales^{41,42}.

Les données utilisées dans notre étude provenaient de la question posée aux PMI sur les difficultés psychosociales de leur enfant jeune ou adolescent, ce qui a pu entraîner des divergences dans les difficultés perçues. Une étude a montré que les parents de garçons signalaient plus de difficultés psychosociales que les parents de filles, et que les enfants avaient tendance à signaler plus de symptômes que leurs parents⁴³.

Troubles mentaux diagnostiqués et services en santé mentale

Nous avons constaté que les filles de 5 à 11 ans qui respectaient la recommandation relative au temps d'écran étaient moins susceptibles d'avoir reçu un diagnostic de trouble d'anxiété. De plus, les filles de 12 à 17 ans qui accumulaient de 1 à moins de 2 h ou 3 h ou plus par jour de temps de loisir passé devant un écran étaient plus susceptibles de demander ou de recevoir des services en santé mentale que celles qui passaient moins d'une heure par jour devant un écran. Des recherches antérieures suggèrent que les jeunes qui utilisent des écrans pendant 4 à 7 h par jour sont plus susceptibles de recevoir un diagnostic de dépression ou d'anxiété et de demander des soins en santé mentale que leurs pairs qui utilisent des écrans pendant 1 h par jour^{32,44}. Une mauvaise connaissance de la santé mentale, un manque de compétence émotionnelle et moins de relations intimes ont été établis comme des obstacles à la demande de soins en santé mentale, en particulier chez les garçons^{45,46}. Ces conclusions peuvent expliquer en partie pourquoi nous n'avons observé d'association entre le temps d'écran et l'utilisation de services en santé mentale que chez les filles de 12 à 17 ans dans notre étude.

Dans l'ensemble, nous avons relevé plusieurs associations significatives entre le respect de la recommandation de temps de loisir passé devant un écran et les indicateurs de santé mentale chez les jeunes, avec des différences notables selon le sexe. Cependant, très peu d'associations statistiquement significatives ont été relevées

chez les enfants de 5 à 11 ans, ce qui peut être dû à une puissance insuffisante pour détecter des associations. Si les recherches dont on dispose indiquent que l'accumulation d'un temps d'écran excessif dans la petite enfance est associée à une mauvaise santé mentale, il est possible que ces résultats ne soient pas tant apparents avant l'adolescence^{11,47-49}. De plus, la littérature laisse penser que certains appareils à écran sont plus nocifs pour la santé mentale que d'autres, et que les types d'appareils que les enfants et les jeunes utilisent principalement sont différents^{7,38}.

Points forts et limites

Les points forts de cette étude concernent l'échantillon représentatif et la gamme complète d'indicateurs de santé mentale analysés. De plus, compte tenu des différences entre les sexes en ce qui concerne le temps d'écran et les indicateurs de santé mentale, nous avons étudié les associations en fonction du sexe. Enfin, notre étude porte sur des enfants à partir de 5 ans, ce qui contribue à combler le manque de données probantes dans la littérature pour ce groupe démographique.

Cette étude présente toutefois plusieurs limites. Nos travaux ne couvrent pas l'entière du spectre des troubles mentaux et des symptômes, parce que les données n'ont pas été collectées ou que la taille des échantillons était trop faible pour être rapportée. La question de l'enquête sur le temps de loisir passé devant un écran comportait des options de catégories de réponse sur une période de 7 jours, ce qui ne correspond pas directement au seuil recommandé de 2 h ou moins par jour. De plus, certaines des questions de l'enquête utilisées pour évaluer les résultats en matière de santé mentale dans cette étude ne proviennent pas d'échelles de santé mentale validées. Les données ont également été collectées rétrospectivement et reposent principalement sur l'autodéclaration et sur la déclaration par la PMI et peuvent de ce fait être sujettes à des biais de mémoire, de désirabilité sociale et d'informateur^{43,50,51}. Enfin, la conception transversale de l'ECSEJ empêche toute inférence sur la causalité et la directionnalité. Certaines données suggèrent une relation bidirectionnelle. Si le temps d'écran peut être un facteur prédictif de la santé mentale, des problèmes de santé mentale ou des facteurs de stress préexistants peuvent également représenter un facteur prédictif de l'utilisation du temps d'écran^{48,52}.

Recherche future et implications pour la santé publique

En dehors de notre étude, aucune recherche n'a porté sur les associations entre le temps de loisir passé devant un écran et la santé mentale des enfants et des jeunes en fonction du genre ou du sexe, ce qui fait que de futures études tenant compte du genre et du sexe sont nécessaires pour valider nos résultats. Compte tenu de la nature transversale de cette étude et de la possibilité d'une relation bidirectionnelle, de futures études longitudinales sont nécessaires pour confirmer la direction de l'effet. De plus, des travaux futurs sont nécessaires pour explorer l'association entre le temps de loisir passé devant un écran et la santé mentale positive chez les enfants plus jeunes, ainsi que les types d'écrans et de programmes utilisés par les enfants et les jeunes.

Il est important de comprendre la relation dose-réponse entre le temps de loisir passé devant un écran et la santé mentale des enfants et des jeunes pour concevoir des interventions de santé publique. Les travaux antérieurs qui ont étayé l'élaboration des Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures suggèrent que le fait de passer plus de 2 h par jour de temps de loisir devant un écran est associé à une multitude de problèmes de santé^{2,5}. La plupart des recherches antérieures portant sur les jeunes, les données probantes sont limitées chez les enfants. Nos conclusions soutiennent la limite de 2 h par jour, mais suggèrent également que, dans certains cas, même un temps d'écran plus court est associé à une satisfaction plus faible à l'égard de la vie et un sentiment plus faible de bonheur, ainsi qu'à une plus grande anxiété, et que des doses plus élevées sont associées à une moins bonne santé mentale. Promouvoir la limite actuelle de 2 h par jour demeure cependant une intervention pertinente.

Conclusion

Les filles de 5 à 11 ans qui respectent la recommandation de temps d'écran des Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures sont moins susceptibles de sembler tristes ou déprimées et d'avoir reçu un diagnostic de trouble d'anxiété. Les jeunes de 12 à 17 ans qui respectent la recommandation de temps d'écran pourraient avoir une meilleure santé mentale que ceux qui ne la respectent pas. Les conclusions suggèrent

également une relation dose-réponse, dans laquelle un temps d'écran élevé est associé à une probabilité réduite de faire état de niveaux élevés d'indicateurs de santé mentale positive chez les jeunes. Alors que les appareils à écran continuent à faire partie de la vie quotidienne des enfants et des jeunes, il est important de surveiller la manière dont leur utilisation affecte la santé mentale et physique de ces derniers, et d'encourager des habitudes saines en matière de temps d'écran. Des travaux futurs sont nécessaires pour déterminer si l'association entre le temps de loisir passé devant un écran et la santé mentale a changé à la suite de la pandémie de COVID-19, ainsi que pour explorer les tendances et les associations longitudinales.

Remerciements

Nous tenons à remercier les employés de Statistique Canada qui ont conçu l'Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes (ECSEJ) de 2019 et ceux qui ont collecté et traité les données.

Financement

Aucun.

Conflit d'intérêts

Les auteures n'ont aucun conflit d'intérêts à divulguer.

Contributions des auteures et avis

ST : conception, méthodologie, analyse formelle, rédaction de la première version du manuscrit.

CW : conception, méthodologie, rédaction, révisions et relectures.

SPW : conception, méthodologie, rédaction, révisions et relectures.

MV : conception, méthodologie, rédaction, révisions et relectures.

KCR : conception, méthodologie, rédaction, révisions et relectures.

MTB : conception, méthodologie, rédaction, révisions et relectures.

Toutes les auteures ont revu et approuvé le manuscrit final.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs; ils ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

Références

- Agence de la santé publique du Canada. Indicateurs de l'activité physique, du comportement sédentaire et du sommeil (APCSS) [Internet]. Ottawa (Ont.) : ASPC; 2023 [consultation le 15 janvier 2024]. En ligne à : <https://sante-infobase.canada.ca/apcss/>
- Tremblay MS, LeBlanc AG, Kho ME, Saunders TJ, Larouche R, Colley RC, et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2011;8:98. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-98>
- Société canadienne de physiologie de l'exercice (SCPE). Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants et les jeunes (5 à 17 ans) : Une approche intégrée regroupant l'activité physique, le comportement sédentaire et le sommeil [Internet]. Ottawa (Ont.) : SCPE; 2021 [consultation le 21 février 2023]. En ligne à : <https://csepguidelines.ca/language/fr/directives/enfants-et-jeunes-2/>
- Tremblay MS, Carson V, Chaput JP, Connor Gorber S, Dinh T, Duggan M et al. Canadian 24-hour movement guidelines for children and youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41(6, Suppl 3):S311-327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>
- Carson V, Hunter S, Kuzik N, Gray CE, Poitras VJ, Chaput JP et al. Systematic review of sedentary behaviour and health indicators in school-aged children and youth: an update. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41(6, Suppl. 3):S240-245. <https://doi.org/10.1139/apnm-2015-0630>
- Prince SA, Melvin A, Roberts KC, Butler GP, Thompson W. Sedentary behaviour surveillance in Canada: trends, challenges and lessons learned. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2020;17(1):34. <https://doi.org/10.1186/s12966-020-00925-8>
- Bucksch J, Sigmundova D, Hamrik Z, Troped PJ, Melkevik O, Ahluwalia N, et al. International trends in adolescent screen-time behaviors from 2002 to 2010. *J Adolesc Health.* 2016;58(4):417-425. <https://doi.org/10.1016/j.jadohealth.2015.11.014>
- Colley RC, Saunders TJ. Répercussions durables de la pandémie de COVID-19 sur l'activité physique et le temps passé devant un écran chez les jeunes canadiens. *Rapports sur la santé.* 2023;34(10):3-14. <https://www.doi.org/10.25318/82-003-x202301000001-fra>
- 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):3-17. <https://www.doi.org/10.25318/82-003-x202400500001-fra>
- Duncan MJ, Riazi NA, Faulkner G, Gilchrist JD, Leatherdale ST, Patte KA. The association of physical activity, sleep, and screen time with mental health in Canadian adolescents during the COVID-19 pandemic: a longitudinal isotemporal substitution analysis. *Ment Health Phys Act.* 2022;23:100473. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2022.100473>
- 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>
- Kandola A, Lewis G, Osborn DP, Stubbs B, Hayes JF. Depressive symptoms and objectively measured physical activity and sedentary behaviour throughout adolescence: a prospective cohort study. *Lancet Psychiatry.* 2020;7(3):262-271. [https://doi.org/10.1016/S2215-0366\(20\)30034-1](https://doi.org/10.1016/S2215-0366(20)30034-1)
- Bang F, Roberts KC, Chaput JP, Goldfield GS, Prince SA. Activité physique, temps passé devant un écran et durée du sommeil : associations combinées avec la santé psychosociale des enfants et des jeunes du Canada. *Rapports sur la santé.* 2020;31(5):10-18. <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2020005/article/00002-fra.htm>
- Maras D, Flament MF, Murray M, Buchholz A, Henderson KA, Obeid N, et al. Screen time is associated with depression and anxiety in Canadian youth. *Prev Med.* 2015;73:133-138. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.01.029>
- Mougharbel F, Chaput JP, Sampasa-Kanyinga H, Colman I, Leatherdale ST, Patte KA, et al. Longitudinal associations between different types of screen use and depression and anxiety symptoms in adolescents. *Front Public Health.* 2023;11:1101594. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1101594>
- de Lannoy L, Barbeau K, Vanderloo LM, Goldfield G, Lang JJ, MacLeod O, et al. Evidence supporting a combined movement behavior approach for children and youth's mental health – A scoping review and environmental scan. *Ment Health Phys Act.* 2023;24:100511. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2023.100511>
- Statistique Canada. Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes (ECSEJ) [Information détaillée pour 2019] [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; [modification le 11 février 2019; consultation le 24 octobre 2023]. En ligne à : https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&Id=1215270
- Agence de la santé publique du Canada. Cadre d'indicateurs de surveillance de la santé mentale positive (CISSMP) [Internet]. Ottawa (Ont.) : ASPC; [consultation le 24 octobre 2023]. En ligne à : <https://sante-infobase.canada.ca/sante-mentale-positive/>
- Agence de la santé publique du Canada. Cadre d'indicateurs de surveillance de suicide (CISS) [Internet]. Ottawa (Ont.) : ASPC; [consultation le 9 janvier 2024]. En ligne à : <https://sante-infobase.canada.ca/ciss/>
- Washington Group on Disability Statistics. The Washington Group / UNICEF Child Functioning Module (CFM) – Ages 5-17 years [Internet]. Hyattsville (MD) : WGDS; 2020 [consultation le 6 février 2024]. En ligne à : <https://www.washingtongroup-disability.com/question-sets/wg-unicef-child-functioning-module-cfm/>

21. Nagata JM, Ganson KT, Iyer P, Chu J, Baker FC, Pettee Gabriel K, et al. Sociodemographic correlates of contemporary screen time use among 9- and 10-year-old children. *J Pediatr*. 2022;240:213-220.e2. <https://doi.org/10.1016/j.jpeds.2021.08.077>
22. Manyanga T, Pelletier C, Prince SA, Lee EY, Sluggett L, Lang JJ. A comparison of meeting physical activity and screen time recommendations between Canadian youth living in rural and urban communities: a nationally representative cross-sectional analysis. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(7):4394. <https://doi.org/10.3390/ijerph19074394>
23. Atkin AJ, Sharp SJ, Corder K, van Sluijs EM; International Children's Accelerometry Database (ICAD) Collaborators. Prevalence and correlates of screen time in youth: an international perspective. *Am J Prev Med*. 2014;47(6):803-807. <https://doi.org/10.1016/j.amepre.2014.07.043>
24. Hmidan A, Seguin D, Duerden EG. Media screen time use and mental health in school aged children during the pandemic. *BMC Psychol*. 2023;11(1):202. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01240-0>
25. Herman KM, Hopman WM, Sabiston CM. Physical activity, screen time and self-rated health and mental health in Canadian adolescents. *Prev Med*. 2015;73:112-116. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.01.030>
26. Khan A, Lee EY, Rosenbaum S, Khan SR, Tremblay MS. Dose-dependent and joint associations between screen time, physical activity, and mental wellbeing in adolescents: an international observational study. *Lancet Child Adolesc Health*. 2021;5(10):729-738. [https://doi.org/10.1016/S2352-4642\(21\)00200-5](https://doi.org/10.1016/S2352-4642(21)00200-5)
27. Twenge JM, Martin GN, Campbell WK. Decreases in psychological well-being among American adolescents after 2012 and links to screen time during the rise of smartphone technology. *Emotion*. 2018;18(6):765-780. <https://doi.org/10.1037/emo0000403>
28. Matin N, Kelishadi R, Heshmat R, Motamed-Gorji N, Djalalinia S, Motlagh ME, et al. Joint association of screen time and physical activity on self-rated health and life satisfaction in children and adolescents: the CASPIAN-IV study. *Int Health*. 2017;9(1):58-68. <https://doi.org/10.1093/inthealth/ihw044>
29. Santos RM, Mendes CG, Sen Bressani GY, de Alcantara Ventura S, de Almeida Nogueira YJ, de Miranda DM, et al. The associations between screen time and mental health in adolescents: a systematic review. *BMC Psychol*. 2023;11(1):127. <https://doi.org/10.1186/s40359-023-01166-7>
30. Suchert V, Hanewinkel R, Isensee B. Sedentary behavior and indicators of mental health in school-aged children and adolescents: a systematic review. *Prev Med*. 2015;76:48-57. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2015.03.026>
31. Hoare E, Milton K, Foster C, Allender S. The associations between sedentary behaviour and mental health among adolescents: a systematic review. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2016;13(1):108. <https://doi.org/10.1186/s12966-016-0432-4>
32. Khouja JN, Munafò MR, Tilling K, Wiles NJ, Joinson C, Etchells PJ, et al. Is screen time associated with anxiety or depression in young people? Results from a UK birth cohort. *BMC Public Health*. 2019;19(1):82. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-6321-9>
33. Ohannessian CM. Media use and adolescent psychological adjustment: an examination of gender differences. *J Child Fam Stud*. 2009;18(5):582-593. <https://doi.org/10.1007/s10826-009-9261-2>
34. Twenge JM, Martin GN. Gender differences in associations between digital media use and psychological well-being: evidence from three large datasets. *J Adolesc*. 2020;79(1):91-102. <https://doi.org/10.1016/j.adolescence.2019.12.018>
35. Twenge JM, Martin GN, Spitzberg BH. Trends in U.S. adolescents' media use, 1976–2016: the rise of digital media, the decline of TV, and the (near) demise of print. *Psychol Pop Media Cult*. 2019;8(4):329-345. <https://doi.org/10.1037/ppm0000203>
36. van den Eijnden R, Koning I, Doornwaard S, van Gurp F, ter Bogt T. The impact of heavy and disordered use of games and social media on adolescents' psychological, social, and school functioning. *J Behav Addict*. 2018;7(3):697-706. <https://doi.org/10.1556/2006.7.2018.65>
37. Prince SA, Roberts KC, Melvin A, Butler GP, Thompson W. Gender and education differences in sedentary behaviour in Canada: an analysis of national cross-sectional surveys. *BMC Public Health*. 2020;20(1):1170. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09234-y>
38. Twenge JM, Farley E. Not all screen time is created equal: associations with mental health vary by activity and gender. *Soc Psychiatry Psychiatr Epidemiol*. 2021;56(2):207-217. <https://doi.org/10.1007/s00127-020-01906-9>
39. Khan A, Lee EY, Horwood S. Adolescent screen time: associations with school stress and school satisfaction across 38 countries. *Eur J Pediatr*. 2022;181(6):2273-2281. <https://doi.org/10.1007/s00431-022-04420-z>
40. Sampasa-Kanyinga H, Lien A, Hamilton HA, Chaput JP. Canadian 24-h movement guidelines, life stress, and self-esteem among adolescents. *Front Public Health*. 2022;10:702162. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.702162>
41. Allen MS, Vella SA. Screen-based sedentary behaviour and psychosocial well-being in childhood: cross-sectional and longitudinal associations. *Ment Health Phys Act*. 2015;9:41-47. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2015.10.002>
42. Przybylski AK, Orben A, Weinstein N. How much is too much? Examining the relationship between digital screen engagement and psychosocial functioning in a confirmatory cohort study. *J Am Acad Child Adolesc Psychiatry*. 2020;59(9):1080-1088. <https://doi.org/10.1016/j.jaac.2019.06.017>
43. Van Roy B, Groholt B, Heyerdahl S, Clench-Aas J. Understanding discrepancies in parent-child reporting of emotional and behavioural problems: Effects of relational and socio-demographic factors. *BMC Psychiatry*. 2010;10(1):56. <https://doi.org/10.1186/1471-244X-10-56>

44. Twenge JM, Campbell WK. Associations between screen time and lower psychological well-being among children and adolescents: evidence from a population-based study. *Prev Med Rep.* 2018;12:271-283. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2018.10.003>
45. Haavik L, Joa I, Hatloy K, Stain HJ, Langeveld J. Help seeking for mental health problems in an adolescent population: the effect of gender. *J Ment Health.* 2019;28(5):467-474. <https://doi.org/10.1080/09638237.2017.1340630>
46. Rickwood DJ, Deane FP, Wilson CJ. When and how do young people seek professional help for mental health problems? *Med J Aust.* 2007;187(S7):S35-39. <https://doi.org/10.5694/j.1326-5377.2007.tb01334.x>
47. García-Hermoso A, Hormazábal-Aguayo I, Fernández-Vergara O, Olivares PR, Oriol-Granado X. Physical activity, screen time and subjective well-being among children. *Int J Clin Health Psychol.* 2020;20(2):126-134. <https://doi.org/10.1016/j.ijchp.2020.03.001>
48. Neville RD, McArthur BA, Eirich R, Lakes KD, Madigan S. Bidirectional associations between screen time and children's externalizing and internalizing behaviors. *J Child Psychol Psychiatry.* 2021;62(12):1475-1484. <https://doi.org/10.1111/jcpp.13425>
49. McAnally HM, Young T, Hancox RJ. Childhood and adolescent television viewing and internalising disorders in adulthood. *Prev Med Rep.* 2019;15:100890. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2019.100890>
50. Caqueo-Urízar A, Urzúa A, Villalonga-Olives E, Atencio-Quevedo D, Irrázaval M, Flores J, et al. Children's mental health: discrepancy between child self-reporting and parental reporting. *Behav Sci (Basel).* 2022;12(10):401. <https://doi.org/10.3390/bs12100401>
51. Poulain T, Vogel M, Meigen C, Spielau U, Hiemisch A, Kiess W. Parent-child agreement in different domains of child behavior and health. *PLoS One.* 2020;15(4):e0231462. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0231462>
52. Wolfers LN, Utz S. Social media use, stress, and coping. *Curr Opin Psychol.* 2022;45:101305. <https://doi.org/10.1016/j.copsyc.2022.101305>

Recherche quantitative originale

Activité physique à l'extérieur, santé mentale, satisfaction à l'égard de la vie, bonheur et stress chez les adolescents canadiens

Taylor Bradbury, B. Sc. (1); Justin J. Lang, Ph. D. (2,3,4,5); Stephanie A. Prince, Ph. D. (2,3); Gary S. Goldfield, Ph. D. (4,6); Louise de Lannoy, Ph. D. (1,7); Mark S. Tremblay, Ph. D. (1,4,6,7); Jean-Philippe Chaput, Ph. D. (3,4,6)

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

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

Résumé

Introduction. Le but de cet article est d'explorer le lien entre l'activité physique à l'extérieur et la santé mentale, la satisfaction à l'égard de la vie, le bonheur et le stress chez les adolescents canadiens de 12 à 17 ans.

Méthodologie. Cette étude transversale et représentative à l'échelle nationale a été réalisée à partir des données autodéclarées de l'Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes de 2019 (n = 10 413). L'enquête a classé l'activité physique à l'extérieur en six groupes (de 0 à 14 heures ou plus par semaine). Les analyses de régression logistique ont porté sur les associations entre les niveaux d'activité physique à l'extérieur et les résultats, avec des ajustements pour tenir compte des covariables pertinentes.

Résultats. Dans les modèles ajustés, l'activité physique à l'extérieur n'est pas associée de façon significative aux symptômes d'anxiété ou de dépression. Comparativement aux adolescents ne faisant pas d'activité physique à l'extérieur, ceux qui se livraient à ce type d'activités pendant 14 heures ou plus par semaine étaient plus susceptibles d'avoir une santé mentale positive (rapport de cotes [RC] = 1,64; intervalle de confiance [IC] à 95 % : 1,13 à 2,38), un niveau élevé de satisfaction à l'égard de la vie (RC = 1,75; IC à 95 % : 1,24 à 2,46) et un niveau élevé de bonheur (RC = 2,36; IC à 95 % : 1,59 à 3,50), indépendamment des covariables, dont l'activité physique intérieure. Une relation dose-réponse positive a été observée entre des niveaux plus élevés d'activité physique à l'extérieur et la satisfaction à l'égard de la vie ainsi que le bonheur.

Conclusion. Indépendamment de l'activité physique à l'intérieur et d'autres covariables, l'activité physique à l'extérieur est associée à une santé mentale positive, à un niveau élevé de satisfaction à l'égard de la vie et à un niveau élevé de bonheur. Les niveaux d'activité physique à l'extérieur de 14 heures ou plus par semaine (catégorie la plus élevée) affichent les associations les plus fortes. D'autres études sont nécessaires pour déterminer les mécanismes qui relient l'activité physique à l'extérieur et les niveaux élevés de bonheur et de satisfaction à l'égard de la vie.

Mots-clés : *activité physique, temps à l'extérieur, jeunes, mode de vie, santé psychologique, santé publique, adolescents*



Points saillants

- L'adolescence est une période de la vie où la santé mentale peut décliner. De nombreux adolescents au Canada ne font pas assez d'activité physique.
- L'activité physique à l'extérieur peut avoir des bienfaits supplémentaires en matière de santé comparative à l'activité physique à l'intérieur, mais les adolescents passent moins de temps à l'extérieur.
- Indépendamment de l'activité physique à l'intérieur, l'activité physique à l'extérieur a été associée à une bonne santé mentale, à un niveau de satisfaction élevé à l'égard de la vie et à un niveau élevé de bonheur chez les adolescents.
- La pratique de 14 heures ou plus d'activité physique à l'extérieur par semaine a eu l'association la plus forte avec une bonne santé mentale, un niveau élevé de satisfaction à l'égard de la vie et un niveau élevé de bonheur.
- Il y a une relation dose-réponse claire entre des niveaux plus élevés d'activité physique à l'extérieur et la satisfaction à l'égard de la vie ainsi que le bonheur.

Rattachement des auteurs :

1. Département des sciences de la santé, Université Carleton, Ottawa (Ontario), Canada
2. Centre de surveillance et de recherche appliquée, Agence de la santé publique du Canada, Ottawa (Ontario), Canada
3. École d'épidémiologie et de santé publique, Faculté de médecine, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada
4. Groupe de recherche sur les saines habitudes de vie et l'obésité, Institut de recherche du Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario, Ottawa (Ontario), Canada
5. Alliance for Research in Exercise, Nutrition and Activity (ARENA), Allied Health and Human Performance, Université d'Australie-Méridionale, Adélaïde, Australie
6. Département de pédiatrie, Faculté de médecine, Université d'Ottawa, Ottawa (Ontario), Canada
7. Jouons Dehors Canada, Ottawa (Ontario), Canada

Correspondance : Jean-Philippe Chaput, Groupe de recherche sur les saines habitudes de vie et l'obésité, Institut de recherche du Centre hospitalier pour enfants de l'est de l'Ontario, 401, chemin Smyth, Ottawa (Ontario) K1H 8L1; tél. : 613-737-7600, poste 3683; courriel : jpchaput@cheo.on.ca

Introduction

La santé mentale désigne le bien-être émotionnel, psychologique et social d'une personne¹. Selon la Commission de la santé mentale du Canada, environ 1,2 million d'enfants et d'adolescents sont touchés par la maladie mentale, et 70 % des adultes atteints de maladie mentale présentaient des symptômes avant l'âge de 18 ans². Il est donc essentiel de comprendre les facteurs qui contribuent à une bonne santé mentale chez les adolescents. Les problèmes de santé mentale les plus courants chez les adolescents canadiens sont l'anxiété (trouble d'anxiété sociale, phobies particulières, anxiété de performance, etc.) et la dépression³.

Une bonne santé mentale signifie être en mesure de ressentir, de penser et d'agir de manière à améliorer sa capacité à profiter de la vie et à relever des défis⁴. Les adolescents qui ont une bonne santé mentale fonctionnent bien dans différents milieux, ressentent du bonheur, composent bien avec le stress de la vie et ont une qualité de vie positive⁴. L'adolescence est également une période critique pour développer des habitudes comportementales, sociales et émotionnelles — comme la pratique d'activité physique régulière — qui favorisent un bien-être mental à long terme⁵.

La santé mentale est complexe et multidimensionnelle, et un éventail de facteurs ont des effets bénéfiques ou néfastes sur celle-ci. Par exemple, une bonne santé mentale (épanouissement, résilience, etc.) est associée à un mode de vie physiquement actif et à de bonnes habitudes de sommeil, tandis qu'une mauvaise santé mentale est associée à un comportement sédentaire excessif et un temps excessif passé devant les écrans, à l'inactivité physique, à une mauvaise alimentation et à de mauvaises habitudes de sommeil⁶. Pour éviter de souffrir de maladies mentales et pour promouvoir une bonne santé mentale, il est donc nécessaire d'adopter diverses stratégies. L'exploration d'indicateurs de surveillance de la santé mentale positive peut aider à améliorer la santé mentale des adolescents.

Un comportement susceptible de contribuer à une bonne santé mentale chez les adolescents est la pratique d'une activité physique à l'extérieur. L'activité physique est définie comme tout mouvement corporel

produit par les muscles squelettiques qui nécessite une dépense d'énergie⁷. L'activité physique à l'extérieur est définie comme toute forme d'activité physique qui a lieu à l'extérieur, en nature ou dans un espace extérieur naturel ou créé par l'humain⁸. L'activité physique est essentielle au développement sain des adolescents et est associée à des bienfaits pour la santé physique, sociale et mentale⁹. Pourtant, selon le Bulletin sur l'activité physique chez les enfants et les jeunes de ParticipACTION de 2024, seuls 39 % des enfants et des jeunes au Canada atteignent la recommandation de 60 minutes d'exercice physique d'intensité modérée à élevée par jour¹⁰. Les Directives canadiennes en matière de mouvement sur 24 heures pour les enfants et les jeunes¹¹ recommandent que le temps passé à l'intérieur soit remplacé par du temps passé à l'extérieur, mais ces directives ne précisent pas la quantité de temps devant être passée à l'extérieur, car il existe peu de recherches dans ce domaine. Le fait d'interagir avec la nature est associé positivement à la santé mentale des enfants et des jeunes (bien que ces associations n'aient pas toujours été jugées significatives)¹². Interagir avec la nature, notamment lors d'activités à l'extérieur, peut également être associé à des niveaux de stress plus faibles^{12,13}. Les adolescents passent de nos jours moins de temps en nature comparativement aux générations précédentes¹⁴. De plus, l'adolescence est une période au cours de laquelle le temps passé à l'extérieur et à faire de l'activité physique diminue généralement, et la santé mentale diminue également¹⁵.

Bien que le lien entre l'activité physique et la santé mentale des enfants et des adolescents au Canada ait été largement étudié, peu de recherches ont été menées sur l'activité physique à l'extérieur et la santé mentale^{16,17}. L'activité physique à l'extérieur a été moins étudiée que l'activité à l'intérieur en raison des difficultés que pose le contrôle de variables environnementales comme les conditions météorologiques, le terrain, la qualité de l'air et les milieux sociaux, ce qui peut compliquer la collecte et l'analyse des données. De plus, peu d'études ont exploré l'association entre le niveau de stress chez les adolescents et le temps passé à l'extérieur, et davantage d'études sont nécessaires pour en confirmer les bienfaits potentiels^{12,18}. Il est donc important de mieux comprendre la relation entre l'activité physique à l'extérieur et divers indicateurs

de santé mentale, comme l'anxiété, les symptômes de dépression, la satisfaction à l'égard de la vie, le bonheur et le stress dans la vie des adolescents.

La mise en œuvre de traitements, d'interventions et de stratégies de prévention des problèmes de santé mentale chez les adolescents exige que l'on tienne compte des problèmes particuliers auxquels ils font face, qui sont différents de ceux vécus par les adultes. Il est important de mieux comprendre le lien entre l'activité physique à l'extérieur et la santé mentale des adolescents afin d'élaborer des cibles essentielles pour les stratégies d'intervention et pour éclairer les politiques de santé publique. De plus, étant donné que divers problèmes de santé mentale commencent à l'adolescence, la détermination d'interventions précoces peut aider à prévenir les problèmes plus tard dans la vie^{2,19}. Notre étude vise donc à combler d'importantes lacunes dans les connaissances, afin d'orienter le développement d'interventions futures.

Notre étude porte sur les liens entre l'activité physique à l'extérieur et la santé mentale autoévaluée, les symptômes d'anxiété et de dépression, la satisfaction à l'égard de la vie, le bonheur et le stress dans la vie chez les adolescents canadiens dans un vaste échantillon représentatif à l'échelle nationale. Nous avons émis l'hypothèse que des niveaux d'activité physique à l'extérieur plus élevés seraient associés à de meilleurs indicateurs de santé mentale après ajustement pour tenir compte de l'activité physique intérieure et d'autres covariables pertinentes.

Méthodologie

Plan d'étude et participants

Cette étude transversale et représentative à l'échelle nationale a été réalisée à l'aide des données autodéclarées de l'Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes de 2019 (ECSEJ). L'ECSEJ, qui a été menée par Statistique Canada, a recueilli des données du 11 février au 2 août 2019. Des renseignements détaillés sur la méthodologie de l'enquête peuvent être consultés ailleurs²⁰. En résumé, la population ciblée dans le cadre de l'ECSEJ de 2019 était les enfants et les jeunes âgés de 1 à 17 ans résidant dans les dix provinces et les trois territoires du Canada. L'Allocation canadienne pour enfants a servi à créer la base de sondage. Étaient exclus de la

portée de l'enquête les enfants et les jeunes vivant dans des réserves des Premières Nations et d'autres établissements autochtones ainsi que dans des foyers d'accueil ou en établissement. Environ 98 % des enfants et des jeunes de 1 à 17 ans dans les provinces et 96 % de ceux des territoires ont été inclus dans la base de sondage. Notre étude porte sur les adolescents de 12 à 17 ans car, dans l'enquête, la question sur l'activité physique extérieure n'était pas posée aux enfants de moins de 12 ans.

Les participants ont répondu directement aux questions du sondage au moyen d'un questionnaire électronique en ligne ou lors d'une entrevue téléphonique pour faire le suivi des cas de non-réponse. L'ensemble de données de l'ECSEJ de 2019 affiche un taux de réponse total de 52,1 %, ce qui a fourni un échantillon de 11 077 participants de 12 à 17 ans. Pour cette analyse, les répondants pour qui trop peu de renseignements étaient disponibles sur l'activité physique à l'extérieur ($n = 36$), les mesures des résultats ($n = 167$) ou les covariables ($n = 461$) ont été exclus, ce qui porte l'échantillon final à 10 413 participants.

Statistique Canada a obtenu les approbations nécessaires pour mener l'ECSEJ. Conformément à l'article 2.2 de l'Énoncé de politique des trois Conseils : Éthique de la recherche avec des êtres humains (https://ethics.gc.ca/fra/policy-politique-tcps2-eptc2_2022.html), les données de l'ECSEJ de Statistique Canada sont considérées comme de l'information accessible au public par un mécanisme établi par une loi ou un règlement qui est protégé par la loi et, par conséquent, leur utilisation à des fins de recherche ne nécessite pas d'examen par un comité d'éthique de la recherche tant qu'il n'y a pas de jumelage avec d'autres ensembles de données. Le consentement éclairé des participants a été obtenu avant leur participation à l'étude.

Variable indépendante : activité physique à l'extérieur

On a demandé aux participants s'ils avaient effectué une activité physique à l'extérieur au cours des sept derniers jours. Les participants ont répondu par « oui » ou « non » à la première question : « Au cours des 7 derniers jours, est-ce que tu as participé à des activités physiques extérieures dans tes temps libres, comme le vélo, le patin,

le jardinage, la balle ou la glissade? » Les participants ayant répondu « non » ont été considérés comme n'ayant pas fait d'activité physique à l'extérieur. Ceux qui ont répondu « oui » ont ensuite eu à répondre à la question suivante : « Au cours des 7 derniers jours, combien de temps as-tu consacré à participer à ces activités physiques extérieures dans tes temps libres? ». Les cinq options de réponse (moins de 1 heure; 1 heure à moins de 3 heures; 3 heures à moins de 7 heures; 7 heures à moins de 14 heures et 14 heures ou plus) à cette question et les réponses à la première question des participants qui n'avaient pas fait d'activité physique à l'extérieur ont été utilisées pour l'analyse.

Variables dépendantes : santé mentale perçue, symptômes d'anxiété et de dépression, satisfaction à l'égard de la vie, bonheur et stress dans la vie

Nous avons inclus des indicateurs du bien-être mental et de la maladie mentale selon leur disponibilité dans l'ECSEJ. La santé mentale perçue a été mesurée à l'aide de la question « En général, comment est ta santé mentale? ». Les réponses possibles étaient « excellente », « très bonne », « bonne », « passable » et « mauvaise ». Les réponses « excellente » et « très bonne » ont été codées comme correspondant à une santé mentale élevée (positive), conformément au Cadre d'indicateurs de surveillance de la santé mentale positive (CISSMP)^{21,22}. La perception personnelle de la santé mentale est un indicateur valide et largement utilisé dans les enquêtes sur la santé de la population associée à des mesures multidimensionnelles de la santé mentale, de l'autoévaluation de la santé et des problèmes liés à la santé²³.

Les symptômes d'anxiété et de dépression ont été évalués à l'aide de questions validées du module sur le fonctionnement de l'enfant du Groupe de Washington et de l'UNICEF²⁴⁻²⁷. On a évalué les symptômes d'anxiété en posant la question suivante : « À quelle fréquence sembles-tu très nerveux, anxieux ou préoccupé? ». On a évalué les symptômes de dépression en posant la question suivante : « À quelle fréquence sembles-tu très triste ou déprimé? ». Les options de réponse comprenaient « chaque jour », « chaque semaine », « chaque mois », « quelques fois dans l'année » et « jamais ». Les réponses « quelques fois dans l'année » et « jamais » ont été codées comme correspondant à un faible niveau de symptômes d'anxiété ou de dépression²¹.

La satisfaction à l'égard de la vie a été mesurée à l'aide de la question suivante : « Sur une échelle de 0 à 10, où 0 correspond à “très insatisfait” et 10 à “très satisfait”, quel sentiment éprouves-tu présentement par rapport à ta vie en général? » Dans le cadre de notre étude, nous avons établi une distinction entre la satisfaction à l'égard de la vie et la « grande satisfaction à l'égard de la vie » (cote ≥ 9), en fonction du CISSMP²¹. La satisfaction perçue à l'égard de la vie est couramment utilisée comme indicateur du bien-être social, et de nombreuses études ont confirmé sa validité^{28,29}. La santé mentale perçue a une influence importante sur la satisfaction à l'égard de la vie³⁰.

Pour mesurer le niveau de bonheur perçu, on a demandé aux répondants s'ils se décrivaient habituellement comme étant « heureux et intéressé[s] à vivre », « plutôt heureux », « plutôt malheureux », « malheureux et peu intéressé[s] à vivre » ou « si malheureux que la vie ne vaut pas la peine d'être vécue ». La réponse « heureux et intéressé à vivre » a été codée comme correspondant à un bonheur perçu élevé. Les mesures du bonheur à un seul élément ont démontré une bonne validité chez les adolescents, et le bonheur est associé à une santé positive et à un développement plus sain pendant l'adolescence^{31,32}.

Enfin, on a évalué le stress perçu dans la vie chez les participants en leur demandant comment ils décriraient la plupart de leurs journées en pensant à la quantité de stress dans leur vie. Les options de réponse étaient « pas du tout stressantes », « pas tellement stressantes », « un peu stressantes », « assez stressantes » et « extrêmement stressantes ». Les réponses « pas du tout stressantes », « pas tellement stressantes » et « un peu stressantes » ont été codées comme correspondant à un faible stress dans la vie, conformément à l'analyse contextuelle de Skinner et ses collaborateurs³³. Le stress perçu dans la vie est un autre facteur important qui a une incidence sur la santé de la population, et les évaluations à un seul élément sont comparables aux questionnaires plus complets pour évaluer le stress général perçu dans la vie³⁴.

Covariables

Les éléments suivants ont été utilisés comme covariables dans les analyses en fonction de leur disponibilité dans l'ensemble

de données et de leurs associations connues dans la littérature avec les mesures de résultats : l'âge (en années), le sexe (garçons ou filles), le plus haut niveau de scolarité des parents (allant de moins d'un diplôme d'études secondaires à un diplôme universitaire de deuxième cycle), l'origine ethnoculturelle (14 options), la durée moyenne de sommeil (heures par nuit), le temps total passé devant des écrans à des fins récréatives (de l'absence de temps passé devant les écrans à 21 heures par semaine d'utilisation d'écrans à des fins récréatives), la saison de collecte des données (hiver, printemps, été), le degré d'urbanisation (milieu urbain ou rural) et l'activité physique intérieure (d'aucune activité physique à l'intérieur à 14 heures ou plus au cours de la dernière semaine).

Analyse statistique

Nous avons effectué des comparaisons d'une bonne santé mentale, des symptômes faibles d'anxiété et de dépression, d'un niveau élevé de satisfaction à l'égard de la vie, de niveau élevé de bonheur (ou « bonheur élevé ») et de faible stress dans la vie entre les sexes (garçons par rapport aux filles) et entre les groupes d'âge (de 12 à 14 ans et de 15 à 17 ans) au moyen de tests du khi carré. Nous avons effectué des analyses de régression logistique pour explorer les associations entre les niveaux d'activité physique à l'extérieur et les mesures de résultat, avec ajustement pour tenir compte des covariables. Nous présentons les rapports de cotes et les intervalles de confiance (IC) à 95 % correspondants. Nous avons appliqué les poids d'échantillon dérivés par Statistique Canada pour tenir compte du plan d'échantillonnage de l'enquête et du biais potentiel de non-réponse afin que les résultats demeurent représentatifs de la population générale d'adolescents au Canada. Afin de tenir compte des effets du plan de l'enquête, nous avons utilisé la pondération *bootstrap* pour estimer l'IC à 95 %.

Toutes les analyses statistiques ont été réalisées à l'aide du progiciel de statistiques SAS Enterprise Guide, version 7.1 (SAS Institute, Cary, Caroline du Nord, États-Unis).

Résultats

Parmi les adolescents au Canada, 36 % ont déclaré n'avoir eu aucune activité physique à l'extérieur et seulement 3 %

ont déclaré avoir eu 14 heures ou plus d'activité physique à l'extérieur par semaine (tableau 1). La différence la plus notable concerne la prévalence d'un niveau élevé de bonheur chez les adolescents qui ne faisaient pas d'activité physique à l'extérieur (54,4 %) par rapport à ceux qui faisaient 14 heures ou plus par semaine d'activité physique à l'extérieur (81,5 %). Nous avons relevé plusieurs différences significatives dans les groupes pour l'activité physique à l'extérieur en ce qui concerne une santé mentale positive, une satisfaction élevée à l'égard de la vie, un bonheur élevé et un faible stress dans la vie. De nombreuses différences significatives étaient également présentes entre les groupes selon le sexe et l'âge pour la plupart des mesures de résultat.

Dans les modèles entièrement ajustés, l'activité physique à l'extérieur n'a pas été associée de façon significative aux symptômes d'anxiété ou de dépression et montre en grande partie des associations nulles avec le stress dans la vie (tableau 2). Cependant, comparativement aux adolescents qui ne faisaient pas d'activité physique à l'extérieur (le groupe de référence), ceux qui passaient 14 heures ou plus par semaine à faire de l'activité physique à l'extérieur avaient des chances plus élevées d'avoir une santé mentale positive (rapport de cotes ajusté [RCA] = 1,64; IC à 95 % : 1,13 à 2,38), une satisfaction élevée à l'égard de la vie (RCA = 1,75; IC à 95 % : 1,24 à 2,46) et un niveau de bonheur élevé (RCA = 2,36; IC à 95 % : 1,59 à 3,50), indépendamment du temps consacré à l'activité physique à l'intérieur et des autres covariables. Il y a aussi des associations dose-réponse claires pour la grande satisfaction à l'égard de la vie et un niveau élevé de bonheur.

Les analyses de sous-groupes stratifiées par sexe ont montré des associations globales semblables et plus fortes chez les garçons par rapport aux filles, ainsi que chez les adolescents plus jeunes par rapport aux plus âgés (12 à 14 ans comparativement à 15 à 17 ans) (tableaux 3 à 6).

Analyse

En utilisant un échantillon représentatif à l'échelle nationale d'adolescents de 12 à 17 ans vivant au Canada, nous avons constaté que l'activité physique à l'extérieur était fortement associée à un taux élevé de bonheur et de satisfaction à l'égard de la vie, et ce, selon une relation

dose-réponse. Le niveau d'activité physique à l'extérieur le plus fortement associé à un taux élevé de bonheur et de satisfaction dans la vie est de 14 heures ou plus par semaine (soit 2 heures ou plus par jour), la catégorie d'exposition la plus élevée dans notre analyse. Plus important encore, ces associations se sont révélées indépendantes de l'activité physique à l'intérieur, ce qui laisse entendre que l'activité physique à l'extérieur peut apporter des bienfaits sur le plan du bonheur et de la satisfaction à l'égard de la vie que l'activité physique à l'intérieur n'offre pas.

Les associations nulles pour les symptômes d'anxiété et de dépression et le stress dans la vie dans notre étude sont représentatives de la recherche dans le domaine¹¹, probablement en raison des nombreux facteurs qui peuvent contribuer à ces associations et potentiellement engendrer une confusion (qualité de l'activité physique à l'extérieur, type d'espace extérieur, interactions avec la nature, sécurité à l'extérieur, etc.). Cependant, les récents efforts menés pour contrôler ces variables commencent à révéler des associations plus solides entre l'activité physique à l'extérieur et les résultats pour la santé^{6,18}. La nature transversale des études antérieures – et de la nôtre – empêche toute inférence quant à la causalité et à la temporalité¹². Plusieurs études ont révélé que les niveaux de cortisol diminuent lorsque les participants passent du temps en nature, un phénomène associé à une réduction du stress perçue³⁵. Toutefois, ces études ont été réalisées auprès de populations adultes et exploraient plus particulièrement l'effet des environnements naturels sur le stress.

Les niveaux plus élevés de satisfaction à l'égard de la vie chez les adolescents sont associés à un fonctionnement psychologique adaptatif, à des relations interpersonnelles et sociales, à la réussite scolaire, à la diminution des problèmes de comportement, à des comportements plus sains (sur le plan de l'activité physique, de l'alimentation et de la vie sociale) et à diverses variables liées à l'école, comme l'efficacité scolaire, la compétence et l'auto-efficacité perçues³⁶. Tous ces éléments peuvent conduire à de meilleurs résultats en matière de santé mentale et à un fonctionnement plus efficace. Un examen de la portée des bienfaits pour la santé de l'activité physique en nature a révélé que le fait de prendre part à une activité physique à l'extérieur, en particulier dans des environnements plus naturels, peut avoir des

TABEAU 1
Prévalence de la santé mentale perçue, des symptômes d'anxiété et de dépression, de la satisfaction à l'égard de la vie, du bonheur et du stress dans la vie en fonction des niveaux d'activité physique à l'extérieur chez les adolescents de 12 à 17 ans, selon le sexe et le groupe d'âge, Canada, 2019 (n = 10 413)

	% (IC à 95 %)					
	0 h par semaine (n = 3783)	Moins d'1 h par semaine (n = 727)	1 à moins de 3 h par semaine (n = 2700)	3 à moins de 7 h par semaine (n = 2116)	7 à moins de 14 h par semaine (n = 787)	14 h ou plus par semaine (n = 300)
Santé mentale positive						
Échantillon total	60,1 (58,0 à 62,2)	64,8 (60,0 à 69,6)	69,0 (66,6 à 71,3)	71,9 (69,4 à 74,3)	74,6 (70,4 à 78,7)	78,0 (72,2 à 83,8)*
Garçons	69,3 (66,3 à 72,4) ^a	71,8 (65,3 à 78,2) ^a	75,6 (72,6 à 78,5) ^a	77,1 (74,1 à 80,1) ^a	78,8 (74,2 à 83,4) ^a	83,2 (76,4 à 90,0) ^a
Filles	53,0 (50,2 à 55,8)	58,7 (51,8 à 65,6)	62,1 (58,4 à 65,8)	64,3 (60,3 à 68,4)	65,4 (57,6 à 73,2)	68,2 (56,7 à 79,6)
De 12 à 14 ans	69,9 (67,1 à 72,8) ^b	73,5 (68,1 à 78,9) ^b	75,2 (72,5 à 78,0) ^b	77,5 (74,5 à 80,5) ^b	82,1 (78,0 à 86,2) ^b	83,5 (77,4 à 89,6) ^b
De 15 à 17 ans	53,4 (50,6 à 56,2)	54,1 (46,2 à 61,9)	60,4 (56,4 à 64,5)	64,3 (60,2 à 68,4)	59,8 (51,8 à 67,9)	70,4 (59,5 à 81,3)
Faibles symptômes d'anxiété						
Échantillon total	67,7 (65,7 à 69,7)	67,2 (62,6 à 71,8)	70,4 (68,2 à 72,7)	72,1 (69,5 à 74,7)	69,0 (64,8 à 73,2)	68,2 (61,5 à 74,9)
Garçons	77,2 (74,5 à 79,9) ^a	72,6 (66,3 à 79,0) ^a	76,5 (73,4 à 79,7) ^a	77,6 (74,5 à 80,8) ^a	72,5 (67,5 à 77,4) ^a	70,6 (62,3 à 79,0)
Filles	60,4 (57,7 à 63,2)	62,5 (55,7 à 69,3)	64,1 (60,6 à 67,6)	64,2 (60,0 à 68,4)	61,4 (53,5 à 69,4)	63,7 (52,4 à 75,0)
De 12 à 14 ans	71,3 (68,3 à 74,3) ^b	66,4 (60,5 à 72,4)	73,1 (70,3 à 75,9) ^b	72,5 (69,1 à 75,9)	70,6 (65,6 à 75,6)	67,8 (59,2 à 76,4)
De 15 à 17 ans	65,2 (62,6 à 67,9)	68,2 (61,3 à 75,0)	66,9 (63,0 à 70,7)	71,6 (67,8 à 75,3)	65,8 (58,3 à 73,4)	68,8 (58,4 à 79,3)
Faibles symptômes de dépression						
Échantillon total	83,0 (81,4 à 84,5)	82,2 (78,2 à 86,1)	85,5 (83,7 à 87,3)	85,7 (83,8 à 87,5)	86,3 (83,0 à 89,5)	85,1 (80,2 à 90,0)
Garçons	88,1 (86,1 à 90,1) ^a	88,4 (84,0 à 92,8) ^a	89,1 (86,8 à 91,5) ^a	90,2 (88,1 à 92,4) ^a	87,5 (83,6 à 91,3)	87,2 (81,4 à 92,9)
Filles	79,0 (76,7 à 81,3)	76,7 (70,6 à 82,9)	81,8 (79,1 à 84,5)	79,1 (75,7 à 82,6)	83,7 (77,7 à 89,7)	81,3 (72,1 à 90,5)
De 12 à 14 ans	87,3 (85,4 à 89,3) ^b	83,7 (79,0 à 88,3)	87,0 (84,7 à 89,3)	86,4 (84,1 à 88,8)	85,7 (81,5 à 89,9)	88,6 (83,1 à 94,2)
De 15 à 17 ans	80,0 (77,7 à 82,2)	80,4 (73,9 à 86,8)	83,5 (80,7 à 86,3)	84,7 (81,6 à 87,8)	87,4 (82,4 à 92,3)	80,3 (71,6 à 88,9)
Satisfaction élevée à l'égard de la vie						
Échantillon total	37,5 (35,3 à 39,6)	42,9 (37,9 à 47,8)	47,9 (45,4 à 50,5)	51,1 (48,2 à 54,1)	57,0 (52,4 à 61,5)	62,3 (55,4 à 69,3)*
Garçons	40,3 (37,0 à 43,6) ^a	44,6 (37,6 à 51,7)	49,6 (46,2 à 53,0)	54,3 (50,5 à 58,1) ^a	60,8 (55,5 à 66,2) ^a	65,0 (56,7 à 73,3)
Filles	35,3 (32,4 à 38,1)	41,3 (34,4 à 48,2)	46,2 (42,4 à 49,9)	46,5 (41,9 à 51,2)	48,6 (40,6 à 56,5)	57,4 (45,2 à 69,6)
De 12 à 14 ans	46,0 (42,7 à 49,4) ^b	53,2 (46,6 à 59,8) ^b	55,2 (52,0 à 58,4) ^b	60,0 (56,1 à 63,9) ^b	64,4 (59,0 à 69,7) ^b	68,4 (60,5 à 76,3)
De 15 à 17 ans	31,6 (28,8 à 34,4)	30,2 (23,1 à 37,2)	37,9 (34,0 à 41,9)	39,2 (35,0 à 43,3)	42,5 (34,5 à 50,5)	54,0 (41,5 à 66,5)
Niveau élevé de bonheur						
Échantillon total	54,4 (52,3 à 56,5)	62,8 (57,9 à 67,6)	68,3 (65,9 à 70,7)	73,7 (71,0 à 76,3)	76,4 (72,6 à 80,1)	81,5 (75,9 à 87,1)*
Garçons	57,0 (53,6 à 60,3) ^a	67,5 (60,6 à 74,4)	70,2 (67,0 à 73,5)	75,8 (72,5 à 79,2)	77,8 (73,5 à 82,1)	85,0 (79,6 à 90,4)
Filles	52,4 (49,5 à 55,2)	58,7 (51,8 à 65,6)	66,2 (62,7 à 69,8)	70,5 (66,3 à 74,7)	73,3 (65,9 à 80,7)	75,0 (63,1 à 86,9)
De 12 à 14 ans	61,6 (58,5 à 64,7) ^b	73,8 (68,6 à 79,1) ^b	71,4 (68,4 à 74,4) ^b	77,1 (73,8 à 80,4) ^b	80,0 (75,7 à 84,3) ^b	86,9 (81,7 à 92,1) ^b
De 15 à 17 ans	49,4 (46,6 à 52,3)	49,2 (41,3 à 57,0)	64,1 (60,1 à 68,0)	69,0 (64,9 à 73,1)	69,3 (62,0 à 76,5)	74,0 (63,3 à 84,7)
Stress dans la vie faible						
Échantillon total	74,7 (72,9 à 76,5)	76,6 (72,3 à 81,0)	82,7 (80,7 à 84,7)	84,9 (82,8 à 87,0)	83,1 (79,4 à 86,8)	83,1 (77,0 à 89,2)*
Garçons	83,3 (80,9 à 85,7) ^a	84,7 (79,7 à 89,6) ^a	88,6 (86,3 à 90,9) ^a	89,4 (87,0 à 91,7) ^a	87,6 (83,9 à 91,3) ^a	86,6 (79,8 à 93,4)
Filles	68,1 (65,5 à 70,7)	69,7 (63,2 à 76,1)	76,5 (73,2 à 79,8)	78,5 (74,8 à 82,2)	73,2 (65,4 à 81,0)	76,6 (64,7 à 88,5)
De 12 à 14 ans	83,6 (81,3 à 85,8) ^b	83,8 (79,2 à 88,4) ^b	87,1 (84,8 à 89,3) ^b	90,1 (87,7 à 92,5) ^b	88,6 (84,8 à 92,5) ^b	93,9 (90,0 à 97,8) ^b
De 15 à 17 ans	68,6 (66,0 à 71,3)	67,8 (60,1 à 75,5)	76,6 (73,1 à 80,1)	77,9 (74,4 à 81,5)	72,2 (64,7 à 79,7)	68,3 (56,4 à 80,3)

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abréviations : h, heure; IC, intervalle de confiance.

Remarques : Un test du khi carré a été utilisé pour comparer les proportions entre les deux sexes et entre les groupes d'âge. Une bonne santé mentale est déterminée par les réponses « excellente » et « très bonne ». Les symptômes faibles d'anxiété ou de dépression sont déterminés par les réponses « quelques fois par année » et « jamais ». La grande satisfaction à l'égard de la vie est déterminée par une note de 9 ou plus. Le bonheur élevé est déterminé par les réponses « heureux et intéressé à vivre ». Un faible stress dans la vie est déterminé par les réponses « pas du tout stressantes », « pas tellement stressantes » et « un peu stressantes ».

^a Les réponses des garçons sont significativement différentes de celles des filles ($p < 0,05$).

^b Les réponses des jeunes de 12 à 14 ans sont significativement différentes de celles des jeunes de 15 à 17 ans ($p < 0,05$).

* Il y a une différence significative au sein de l'ensemble de l'échantillon ($p < 0,05$).

TABLEAU 2

Associations entre les niveaux d'activité physique à l'extérieur et la santé mentale, les symptômes d'anxiété et de dépression, la satisfaction à l'égard de la vie, le bonheur et le stress dans la vie, ensemble des adolescents (12 à 17 ans), Canada, 2019 (n = 10 413)

Niveau d'activité physique à l'extérieur, h par semaine	RC non ajusté (IC à 95 %)	RC ajusté (IC à 95 %)
Santé mentale positive		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,22 (0,97 à 1,55)	1,01 (0,79 à 1,30)
1 à < 3	1,48 (1,28 à 1,70)	1,09 (0,94 à 1,27)
3 à < 7	1,70 (1,46 à 1,97)	1,18 (1,00 à 1,39)
7 à < 14	1,95 (1,53 à 2,48)	1,19 (0,92 à 1,53)
≥ 14	2,34 (1,65 à 3,32)	1,64 (1,13 à 2,38)
Faibles symptômes d'anxiété		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	0,98 (0,78 à 1,22)	0,97 (0,77 à 1,23)
1 à < 3	1,14 (0,98 à 1,32)	1,09 (0,94 à 1,27)
3 à < 7	1,24 (1,06 à 1,45)	1,13 (0,95 à 1,34)
7 à < 14	1,06 (0,85 à 1,31)	0,92 (0,73 à 1,16)
≥ 14	1,02 (0,75 à 1,41)	0,87 (0,62 à 1,24)
Faibles symptômes de dépression		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	0,95 (0,70 à 1,26)	0,92 (0,68 à 1,23)
1 à < 3	1,21 (1,01 à 1,45)	1,08 (0,89 à 1,31)
3 à < 7	1,23 (1,02 à 1,48)	1,04 (0,85 à 1,28)
7 à < 14	1,29 (0,96 à 1,73)	1,03 (0,75 à 1,42)
≥ 14	1,17 (0,78 à 1,76)	0,97 (0,63 à 1,48)
Satisfaction élevée à l'égard de la vie		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,25 (1,00 à 1,57)	0,99 (0,78 à 1,25)
1 à < 3	1,54 (1,34 à 1,76)	1,10 (0,95 à 1,28)
3 à < 7	1,74 (1,51 à 2,02)	1,22 (1,04 à 1,44)
7 à < 14	2,21 (1,80 à 2,71)	1,41 (1,14 à 1,75)
≥ 14	2,75 (2,01 à 3,77)	1,75 (1,24 à 2,46)
Niveau élevé de bonheur		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,41 (1,13 à 1,77)	1,20 (0,95 à 1,52)
1 à < 3	1,81 (1,57 à 2,08)	1,36 (1,17 à 1,58)
3 à < 7	2,35 (2,00 à 2,74)	1,73 (1,46 à 2,05)
7 à < 14	2,72 (2,16 à 3,43)	1,82 (1,43 à 2,32)
≥ 14	3,70 (2,52 à 5,43)	2,36 (1,59 à 3,50)
Stress dans la vie faible		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,11 (0,85 à 1,45)	0,89 (0,68 à 1,17)
1 à < 3	1,62 (1,36 à 1,92)	1,15 (0,96 à 1,39)
3 à < 7	1,91 (1,58 à 2,30)	1,28 (1,04 à 1,58)
7 à < 14	1,66 (1,26 à 2,20)	0,92 (0,69 à 1,22)
≥ 14	1,67 (1,05 à 2,61)	0,99 (0,64 à 1,54)

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abréviations : h, heures; IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes.

Remarques : Des modèles de régression logistique ont été utilisés pour analyser les liens entre l'activité physique à l'extérieur et les mesures des résultats. Les modèles ont été ajustés en fonction de l'âge, du sexe, du plus haut niveau de scolarité des parents, de l'origine ethnoculturelle, de la durée moyenne du sommeil (heures/nuît), du temps total passé devant un écran à des fins récréatives (heures/semaine), de la saison, du degré d'urbanisation et de l'activité physique intérieure (catégories allant d'aucune activité physique à l'intérieur à plus de 14 heures par semaine).

La santé mentale positive est déterminée par les réponses « excellente » et « très bonne » (par rapport à « bonne », « passable » et « mauvaise »). Les faibles symptômes d'anxiété et de dépression sont déterminés par les réponses « quelques fois par année » et « jamais » (par opposition à « tous les jours », « toutes les semaines » et « tous les mois »). La grande satisfaction à l'égard de la vie est déterminée par une note d'au moins 9 sur une échelle de 0 à 10 (tandis que les scores inférieurs à 9 indiquent une faible satisfaction à l'égard de la vie). Le bonheur élevé est déterminé par les réponses « heureux et intéressé à vivre ». Un faible stress dans la vie est déterminé par les réponses « pas du tout stressantes », « pas tellement stressantes » et « un peu stressantes » (par rapport aux réponses « assez stressantes » et « extrêmement stressantes »).

TABLEAU 3

Associations entre les niveaux d'activité physique à l'extérieur et la santé mentale, les symptômes d'anxiété et de dépression, la satisfaction à l'égard de la vie, le bonheur et le stress dans la vie, garçons adolescents (12 à 17 ans), Canada, 2019 (n = 5 109)

Niveau d'activité physique à l'extérieur, h par semaine	RC non ajusté (IC à 95 %)	RC ajusté (IC à 95 %)
Santé mentale positive		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,12 (0,79 à 1,60)	0,99 (0,69 à 1,43)
1 à < 3	1,37 (1,10 à 1,71)	1,06 (0,84 à 1,34)
3 à < 7	1,49 (1,18 à 1,87)	1,17 (0,92 à 1,49)
7 à < 14	1,64 (1,20 à 2,24)	1,24 (0,89 à 1,73)
≥ 14	2,17 (1,29 à 3,65)	1,90 (1,12 à 3,25)
Faibles symptômes d'anxiété		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	0,78 (0,55 à 1,13)	0,85 (0,58 à 1,24)
1 à < 3	0,97 (0,76 à 1,22)	1,02 (0,80 à 1,30)
3 à < 7	1,03 (0,81 à 1,31)	1,07 (0,83 à 1,38)
7 à < 14	0,78 (0,58 à 1,04)	0,86 (0,63 à 1,17)
≥ 14	0,71 (0,46 à 1,09)	0,72 (0,46 à 1,13)
Faibles symptômes de dépression		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,03 (0,64 à 1,67)	1,14 (0,69 à 1,86)
1 à < 3	1,10 (0,81 à 1,50)	1,11 (0,82 à 1,52)
3 à < 7	1,25 (0,91 à 1,72)	1,27 (0,91 à 1,77)
7 à < 14	0,94 (0,62 à 1,42)	1,04 (0,68 à 1,61)
≥ 14	0,92 (0,53 à 1,61)	1,00 (0,55 à 1,82)
Satisfaction élevée à l'égard de la vie		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,19 (0,86 à 1,64)	1,01 (0,72 à 1,43)
1 à < 3	1,45 (1,19 à 1,76)	1,10 (0,89 à 1,37)
3 à < 7	1,75 (1,43 à 2,15)	1,37 (1,09 à 1,72)
7 à < 14	2,29 (1,76 à 2,98)	1,69 (1,27 à 2,25)
≥ 14	2,72 (1,84 à 4,03)	1,86 (1,20 à 2,88)
Niveau élevé de bonheur		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,56 (1,11 à 2,20)	1,43 (1,00 à 2,04)
1 à < 3	1,77 (1,44 à 2,19)	1,45 (1,16 à 1,81)
3 à < 7	2,36 (1,89 à 2,94)	1,98 (1,56 à 2,50)
7 à < 14	2,64 (1,99 à 3,51)	2,07 (1,52 à 2,83)
≥ 14	4,29 (2,73 à 6,74)	3,04 (1,87 à 4,96)
Stress dans la vie faible		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,10 (0,71 à 1,71)	0,98 (0,62 à 1,56)
1 à < 3	1,55 (1,16 à 2,07)	1,21 (0,89 à 1,63)
3 à < 7	1,68 (1,24 à 2,29)	1,35 (0,97 à 1,89)
7 à < 14	1,41 (0,96 à 2,09)	1,05 (0,70 à 1,59)
≥ 14	1,28 (0,68 à 2,39)	1,00 (0,53 à 1,88)

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abréviations : h, heure; IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes.

Remarques : Des modèles de régression logistique ont été utilisés pour examiner les liens entre l'activité physique à l'extérieur et les mesures des résultats. Les modèles ont été ajustés en fonction de l'âge, du plus haut niveau de scolarité des parents, du l'origine ethnoculturelle, de la durée moyenne du sommeil (heures/nuits), du temps total passé devant un écran à des fins récréatives (heures/semaine), de la saison, du degré d'urbanisation et de l'activité physique intérieure (catégories allant d'aucune activité physique à l'intérieur à plus de 14 heures par semaine).

La santé mentale positive est déterminée par les réponses « excellente » et « très bonne » (par rapport à « bonne », « passable » et « mauvaise »). Les faibles symptômes d'anxiété et de dépression sont déterminés par les réponses « quelques fois par année » et « jamais » (par opposition à « tous les jours », « toutes les semaines » et « tous les mois »). La grande satisfaction à l'égard de la vie est déterminée par une note d'au moins 9 sur une échelle de 0 à 10 (tandis que les scores inférieurs à 9 indiquent une faible satisfaction à l'égard de la vie). Le bonheur élevé est déterminé par les réponses « heureux et intéressé à vivre ». Un faible stress dans la vie est déterminé par les réponses « pas du tout stressantes », « pas tellement stressantes » et « un peu stressantes » (par rapport aux réponses « assez stressantes » et « extrêmement stressantes »).

avantages synergiques sur le plan de la santé mentale et physique comparative-ment à une activité physique réalisée dans un environnement construit et intérieur¹⁷. L'un des résultats importants de notre étude est la présence d'associations dose-réponse claires entre l'activité physique à l'extérieur et des niveaux élevés de satisfaction à l'égard de la vie et de bonheur. Ces associations sont indépendantes de l'activité physique à l'intérieur, ce qui laisse entendre que l'activité physique à l'extérieur offrirait des avantages supplémentaires ou accrus. Le fait que l'activité physique à l'extérieur soit susceptible d'offrir des avantages supplémentaires sur le plan du bonheur et de la satisfaction à l'égard de la vie comparativement à l'activité physique intérieure est à retenir pour l'établissement de directives de santé publique.

Comprendre les mécanismes sous-jacents qui relient l'activité physique à l'extérieur et la satisfaction à l'égard de la vie, la santé mentale et le bonheur chez les adolescents peut aider à promouvoir et à soutenir l'activité physique à l'extérieur. Les caractéristiques des environnements extérieurs entraînent des stimuli spécifiques qui ne sont pas reproductibles à l'intérieur³⁷. Les environnements extérieurs, qui entraînent une exposition à la lumière du soleil et à l'air frais, provoquent un sentiment de liberté et permettent un comportement énergétique et exubérant³⁷. L'exposition à la lumière du soleil facilite la sécrétion de sérotonine³⁸, une hormone impliquée dans l'humeur et les sentiments de bonheur et de bien-être. Les espaces extérieurs ont également leur rôle à jouer dans la promotion de l'activité physique et des contacts sociaux entre les enfants et les jeunes³⁹. Les enfants et les jeunes s'incitent mutuellement à être plus actifs physiquement lorsqu'ils sont à l'extérieur, et certaines caractéristiques des environnements extérieurs (comme les espaces ouverts, les structures de jeu, les arbres et les pièces détachées) encouragent la course, la marche, l'escalade, le saut et le cyclisme^{39,40}. Il est difficile de dire si les bienfaits de l'activité physique à l'extérieur sur la santé mentale sont attribuables à l'activité physique, à la socialisation ou à un certain effet des environnements extérieurs⁴¹, mais il s'agit probablement d'une combinaison de ces facteurs et d'autres éléments. Une santé mentale florissante, le plein air et l'activité physique sont probablement interreliés : ainsi, le fait de passer plus de temps à l'extérieur

TABLEAU 4

Association entre les niveaux d'activité physique à l'extérieur et la santé mentale, les symptômes d'anxiété et de dépression, la satisfaction à l'égard de la vie, le bonheur et le stress dans la vie, filles adolescentes (12 à 17 ans), Canada, 2019 (n = 5 304)

Niveau d'activité physique à l'extérieur, h par semaine	RC non ajusté (IC à 95 %)	RC ajusté (IC à 95 %)
Santé mentale positive		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,26 (0,92 à 1,73)	1,05 (0,75 à 1,45)
1 à < 3	1,45 (1,20 à 1,76)	1,11 (0,89 à 1,37)
3 à < 7	1,60 (1,30 à 1,97)	1,22 (0,96 à 1,54)
7 à < 14	1,69 (1,16 à 2,45)	1,10 (0,75 à 1,61)
≥ 14	1,90 (1,10 à 3,28)	1,41 (0,76 à 2,61)
Faibles symptômes d'anxiété		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,09 (0,79 à 1,48)	1,05 (0,76 à 1,45)
1 à < 3	1,17 (0,97 à 1,42)	1,17 (0,95 à 1,43)
3 à < 7	1,18 (0,95 à 1,46)	1,18 (0,93 à 1,50)
7 à < 14	1,03 (0,72 à 1,48)	1,07 (0,74 à 1,54)
≥ 14	1,15 (0,69 à 1,91)	1,17 (0,68 à 2,01)
Faibles symptômes de dépression		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	0,86 (0,59 à 1,26)	0,80 (0,55 à 1,16)
1 à < 3	1,19 (0,94 à 1,49)	1,09 (0,85 à 1,38)
3 à < 7	1,00 (0,78 à 1,29)	0,91 (0,69 à 1,19)
7 à < 14	1,36 (0,85 à 2,17)	1,19 (0,72 à 1,97)
≥ 14	1,15 (0,61 à 2,17)	1,07 (0,55 à 2,09)
Satisfaction élevée à l'égard de la vie		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,29 (0,94 à 1,77)	0,98 (0,71 à 1,35)
1 à < 3	1,58 (1,30 à 1,91)	1,10 (0,89 à 1,36)
3 à < 7	1,60 (1,27 à 2,00)	1,08 (0,84 à 1,40)
7 à < 14	1,72 (1,21 à 2,45)	1,03 (0,71 à 1,49)
≥ 14	2,48 (1,45 à 4,22)	1,64 (0,95 à 2,84)
Niveau élevé de bonheur		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,29 (0,95 à 1,76)	1,04 (0,76 à 1,43)
1 à < 3	1,79 (1,47 à 2,18)	1,29 (1,04 à 1,62)
3 à < 7	2,18 (1,73 à 2,75)	1,57 (1,22 à 2,03)
7 à < 14	2,51 (1,67 à 3,78)	1,65 (1,12 à 2,45)
≥ 14	2,73 (1,38 à 5,43)	1,83 (0,94 à 3,56)
Stress dans la vie faible		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,08 (0,77 à 1,50)	0,84 (0,60 à 1,16)
1 à < 3	1,52 (1,22 à 1,89)	1,14 (0,90 à 1,43)
3 à < 7	1,71 (1,33 à 2,19)	1,26 (0,95 à 1,68)
7 à < 14	1,28 (0,85 à 1,95)	0,79 (0,51 à 1,21)
≥ 14	1,53 (0,74 à 3,19)	1,08 (0,55 à 2,14)

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abréviations : h, heure; IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes.

Remarques : Des modèles de régression logistique ont été utilisés pour analyser les liens entre l'activité physique à l'extérieur et les mesures des résultats. Les modèles ont été ajustés en fonction de l'âge, du plus haut niveau de scolarité des parents, de l'origine ethnoculturelle, de la durée moyenne du sommeil (heures/nuits), du temps total passé devant un écran à des fins récréatives (heures/semaine), de la saison, du degré d'urbanisation et de l'activité physique intérieure (catégories allant d'aucune activité physique à l'intérieur à plus de 14 heures par semaine).

La santé mentale positive est déterminée par les réponses « excellente » et « très bonne » (par rapport à « bonne », « passable » et « mauvaise »). Les faibles symptômes d'anxiété et de dépression sont déterminés par les réponses « quelques fois par année » et « jamais » (par opposition à « tous les jours », « toutes les semaines » et « tous les mois »). La grande satisfaction à l'égard de la vie est déterminée par une note d'au moins 9 sur une échelle de 0 à 10 (tandis que les scores inférieurs à 9 indiquent une faible satisfaction à l'égard de la vie). Le bonheur élevé est déterminé par les réponses « heureux et intéressé à vivre ». Un faible stress dans la vie est déterminé par les réponses « pas du tout stressantes », « pas tellement stressantes » et « un peu stressantes » (par rapport aux réponses « assez stressantes » et « extrêmement stressantes »).

est associé à des niveaux plus élevés d'activité physique, ce qui peut accroître la probabilité d'une santé mentale florissante¹⁵.

La réduction du temps passé devant les écrans et l'amélioration du sommeil sont d'autres avantages de l'augmentation de l'activité physique à l'extérieur pour les enfants et les jeunes, ce qui peut améliorer leur santé mentale^{6,42}. Bien que l'activité physique et la socialisation puissent avoir lieu à l'intérieur, les environnements extérieurs procurent un sentiment de connexion avec la nature. Dans le cadre d'une précédente étude au Canada, une majorité de jeunes ont déclaré qu'il était important pour eux d'avoir une connexion avec la nature, et ces jeunes présentaient moins de symptômes psychosomatiques (ces derniers étant le signe d'une mauvaise santé mentale)⁴¹. Passer en moyenne plus de 0,5 heure par semaine en nature était associé à une baisse de 24 % des symptômes psychosomatiques chez les filles (aucune constatation significative n'a été signalée chez les garçons)⁴¹. Une modélisation a montré une diminution continue de la prévalence de ces symptômes jusqu'à 14 heures d'activités à l'extérieur par semaine⁴¹. Une revue systématique a également montré que le fait d'avoir une connexion avec la nature avait de nombreuses répercussions sur le bien-être psychologique des enfants et des jeunes, notamment une réduction du stress, des sentiments de bonheur et de joie, des expériences de pleine conscience ou de spiritualité, un sentiment de compétence, une bonne estime de soi et un bien-être émotionnel⁴³, tous ces éléments étant susceptibles de contribuer à améliorer la santé mentale et la satisfaction à l'égard de la vie.

Comme nous l'avons vu, pour l'instant, aucune directive ne recommande une quantité minimale d'activité physique à l'extérieur chez les adolescents. Or nos résultats montrent que les adolescents passant 14 heures ou plus par semaine à faire de l'activité physique à l'extérieur affichent la prévalence la plus élevée de santé mentale positive, de satisfaction à l'égard de la vie et de bonheur. Même si 14 heures n'est pas un chiffre magique, viser autant ou plus d'heures d'activité physique à l'extérieur chaque semaine (l'équivalent de 2 heures par jour) peut être une cible raisonnable compte tenu de tous les avantages potentiels et du faible risque en cause. Cela correspond au seuil utilisé dans le bulletin de ParticipACTION⁴⁴.

TABEAU 5
Association entre l'activité physique à l'extérieur et la santé mentale, les symptômes d'anxiété et de dépression, la satisfaction à l'égard de la vie, le bonheur et le stress dans la vie, jeunes adolescents (12 à 14 ans), Canada, 2019 (n = 5 582)

Niveau d'activité physique à l'extérieur, h par semaine	RC non ajusté (IC à 95 %)	RC ajusté (IC à 95 %)
Santé mentale positive		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,20 (0,87 à 1,65)	1,22 (0,87 à 1,72)
1 à < 3	1,31 (1,07 à 1,60)	1,14 (0,92 à 1,41)
3 à < 7	1,48 (1,19 à 1,84)	1,22 (0,97 à 1,54)
7 à < 14	1,98 (1,43 à 2,73)	1,53 (1,08 à 2,16)
≥ 14	2,16 (1,34 à 3,48)	1,66 (1,00 à 2,76)
Faibles symptômes d'anxiété		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	0,79 (0,58 à 1,08)	0,84 (0,61 à 1,15)
1 à < 3	1,09 (0,89 à 1,35)	1,12 (0,90 à 1,40)
3 à < 7	1,06 (0,85 à 1,33)	1,06 (0,82 à 1,35)
7 à < 14	0,96 (0,73 à 1,28)	0,97 (0,72 à 1,32)
≥ 14	0,85 (0,56 à 1,29)	0,79 (0,51 à 1,24)
Faibles symptômes de dépression		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	0,73 (0,50 à 1,07)	0,80 (0,53 à 1,19)
1 à < 3	0,97 (0,74 à 1,27)	0,95 (0,72 à 1,26)
3 à < 7	0,92 (0,71 à 1,21)	0,86 (0,64 à 1,15)
7 à < 14	0,87 (0,59 à 1,28)	0,80 (0,53 à 1,20)
≥ 14	1,14 (0,63 à 2,06)	1,04 (0,56 à 1,93)
Satisfaction élevée à l'égard de la vie		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,32 (0,98 à 1,78)	1,24 (0,90 à 1,72)
1 à < 3	1,44 (1,20 à 1,73)	1,22 (1,00 à 1,49)
3 à < 7	1,75 (1,42 à 2,16)	1,44 (1,14 à 1,82)
7 à < 14	2,10 (1,60 à 2,76)	1,69 (1,26 à 2,27)
≥ 14	2,50 (1,68 à 3,72)	1,74 (1,13 à 2,68)
Niveau élevé de bonheur		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,74 (1,29 à 2,36)	1,70 (1,23 à 2,36)
1 à < 3	1,54 (1,27 à 1,88)	1,32 (1,07 à 1,64)
3 à < 7	2,09 (1,66 à 2,63)	1,70 (1,32 à 2,18)
7 à < 14	2,49 (1,84 à 3,38)	1,90 (1,37 à 2,62)
≥ 14	4,16 (2,54 à 6,82)	2,81 (1,71 à 4,60)
Stress dans la vie faible		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,02 (0,70 à 1,49)	1,01 (0,67 à 1,52)
1 à < 3	1,32 (1,02 à 1,71)	1,12 (0,85 à 1,47)
3 à < 7	1,79 (1,29 à 2,46)	1,41 (0,99 à 2,00)
7 à < 14	1,53 (1,00 à 2,34)	1,09 (0,70 à 1,71)
≥ 14	2,91 (1,38 à 6,14)	2,08 (0,89 à 4,82)

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abréviations : h, heure; IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes.

Remarques : Des modèles de régression logistique ont été utilisés pour analyser les liens entre l'activité physique à l'extérieur et les mesures des résultats. Les modèles ont été ajustés en fonction de l'âge, du sexe, du plus haut niveau de scolarité des parents, de l'origine ethnoculturelle, de la durée moyenne du sommeil (heures/nuits), du temps total passé devant un écran à des fins récréatives (heures/semaine), de la saison, du degré d'urbanisation et de l'activité physique intérieure (catégories allant d'aucune activité physique à l'intérieur à plus de 14 heures par semaine).

La santé mentale positive est déterminée par les réponses « excellente » et « très bonne » (par rapport à « bonne », « passable » et « mauvaise »). Les faibles symptômes d'anxiété et de dépression sont déterminés par les réponses « quelques fois par année » et « jamais » (par opposition à « tous les jours », « toutes les semaines » et « tous les mois »). La grande satisfaction à l'égard de la vie est déterminée par une note d'au moins 9 sur une échelle de 0 à 10 (tandis que les scores inférieurs à 9 indiquent une faible satisfaction à l'égard de la vie). Le bonheur élevé est déterminé par les réponses « heureux et intéressé à vivre ». Un faible stress dans la vie est déterminé par les réponses « pas du tout stressantes », « pas tellement stressantes » et « un peu stressantes » (par rapport aux réponses « assez stressantes » et « extrêmement stressantes »).

Le fait d'avoir un objectif quantifiable permet à certaines personnes de travailler pour atteindre cet objectif et rend moins subjective la recommandation de remplacer le temps à l'intérieur par du temps à l'extérieur¹¹.

Orientations recommandées pour de futures recherches

Les recherches futures devraient viser à clarifier les mécanismes qui relient l'activité physique à l'extérieur à des niveaux de bonheur et de satisfaction à l'égard de la vie plus élevés chez les adolescents. La compréhension de ces connexions pourrait éclairer les interventions ciblées et les stratégies de santé mentale. De plus, l'intégration de mesures objectives de l'activité physique à l'extérieur, par exemple par l'entremise de moniteurs d'activité physique, améliorera l'exactitude des résultats et aidera à valider les données auto-déclarées. Des études longitudinales et d'intervention sont nécessaires pour déterminer la directionnalité des constatations et vérifier si une augmentation de l'activité physique à l'extérieur améliore la santé mentale des adolescents. Par ailleurs, des recherches comparant l'activité physique à l'extérieur dans différents contextes (environnements urbains et environnements ruraux, environnements naturels et environnements bâtis) pourraient fournir un aperçu du rôle du contexte dans le bien-être des adolescents. De tels résultats pourrait façonner l'élaboration d'éventuelles recommandations fondées sur des données probantes sur l'activité physique à l'extérieur chez les adolescents visant à promouvoir une santé mentale et émotionnelle optimale.

Forces et limites

Les points forts de cette étude sont le large échantillon représentatif à l'échelle nationale, l'inclusion de questions psychométriques valides pour les variables dépendantes et le fait qu'elle souligne la pertinence des constatations pour l'orientation des stratégies futures en matière d'activité physique à l'extérieur. De plus, nous avons contrôlé la variable de l'activité physique à l'intérieur ainsi que d'autres covariables, ce qui renforce la validité interne et permet d'évaluer la valeur ajoutée qu'a l'activité physique à l'extérieur sur les indicateurs de santé mentale.

Les limites de cette étude résident dans la nature subjective des variables recueillies,

TABLEAU 6

Association entre les niveaux d'activité physique à l'extérieur et la santé mentale, les symptômes d'anxiété et de dépression, la satisfaction à l'égard de la vie, le bonheur et le stress dans la vie, adolescents plus âgés (15 à 17 ans), Canada, 2019 (n = 4931)

Niveau d'activité physique à l'extérieur, h par semaine	RC non ajusté (IC à 95 %)	RC ajusté (IC à 95 %)
Santé mentale positive		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,03 (0,73 à 1,45)	0,87 (0,60 à 1,27)
1 à < 3	1,33 (1,08 à 1,64)	1,09 (0,87 à 1,37)
3 à < 7	1,57 (1,27 à 1,94)	1,21 (0,95 à 1,54)
7 à < 14	1,30 (0,91 à 1,86)	0,94 (0,64 à 1,38)
≥ 14	2,07 (1,20 à 3,59)	1,79 (1,00 à 3,18)
Faibles symptômes d'anxiété		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,14 (0,82 à 1,60)	1,15 (0,80 à 1,66)
1 à < 3	1,08 (0,87 à 1,33)	1,06 (0,85 à 1,33)
3 à < 7	1,35 (1,08 à 1,68)	1,23 (0,95 à 1,58)
7 à < 14	1,03 (0,72 à 1,47)	0,83 (0,56 à 1,23)
≥ 14	1,18 (0,71 à 1,95)	1,04 (0,60 à 1,80)
Faibles symptômes de dépression		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	1,02 (0,66 à 1,58)	0,99 (0,65 à 1,52)
1 à < 3	1,26 (0,98 à 1,62)	1,17 (0,90 à 1,52)
3 à < 7	1,38 (1,05 à 1,82)	1,23 (0,91 à 1,66)
7 à < 14	1,72 (1,07 à 2,77)	1,45 (0,84 à 2,51)
≥ 14	1,01 (0,57 à 1,80)	0,90 (0,47 à 1,71)
Satisfaction élevée à l'égard de la vie		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	0,94 (0,65 à 1,35)	0,79 (0,54 à 1,15)
1 à < 3	1,33 (1,07 à 1,64)	1,05 (0,83 à 1,33)
3 à < 7	1,39 (1,13 à 1,72)	1,06 (0,84 à 1,35)
7 à < 14	1,60 (1,13 à 2,28)	1,23 (0,85 à 1,78)
≥ 14	2,55 (1,50 à 4,33)	1,87 (1,05 à 3,31)
Niveau élevé de bonheur		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	0,99 (0,71 à 1,38)	0,87 (0,61 à 1,22)
1 à < 3	1,83 (1,48 à 2,25)	1,47 (1,17 à 1,84)
3 à < 7	2,28 (1,83 à 2,85)	1,82 (1,42 à 2,33)
7 à < 14	2,31 (1,60 à 3,34)	1,83 (1,25 à 2,67)
≥ 14	2,92 (1,62 à 5,26)	2,14 (1,13 à 4,05)
Stress dans la vie faible		
0	1,00 (référence)	1,00 (référence)
< 1	0,96 (0,66 à 1,40)	0,85 (0,59 à 1,24)
1 à < 3	1,50 (1,18 à 1,90)	1,25 (0,98 à 1,61)
3 à < 7	1,61 (1,27 à 2,05)	1,25 (0,96 à 1,63)
7 à < 14	1,19 (0,80 à 1,77)	0,85 (0,57 à 1,28)
≥ 14	0,98 (0,55 à 1,76)	0,70 (0,39 à 1,24)

Source : Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes, 2019.

Abréviations : h, heure; IC, intervalle de confiance; RC, rapport de cotes.

Remarques : Des modèles de régression logistique ont été utilisés pour analyser les liens entre l'activité physique à l'extérieur et les mesures des résultats. Les modèles ont été ajustés en fonction de l'âge, du sexe, du plus haut niveau de scolarité des parents, de l'origine ethnoculturelle, de la durée moyenne du sommeil (heures/nuit), du temps total passé devant un écran à des fins récréatives (heures/semaine), de la saison, du degré d'urbanisation et de l'activité physique intérieure (catégories allant d'aucune activité physique à l'intérieur à plus de 14 heures par semaine).

La santé mentale positive est déterminée par les réponses « excellente » et « très bonne » (par rapport à « bonne », « passable » et « mauvaise »). Les faibles symptômes d'anxiété et de dépression sont déterminés par les réponses « quelques fois par année » et « jamais » (par opposition à « tous les jours », « toutes les semaines » et « tous les mois »). La grande satisfaction à l'égard de la vie est déterminée par une note d'au moins 9 sur une échelle de 0 à 10 (tandis que les scores inférieurs à 9 indiquent une faible satisfaction à l'égard de la vie). Le bonheur élevé est déterminé par les réponses « heureux et intéressé à vivre ». Un faible stress dans la vie est déterminé par les réponses « pas du tout stressantes », « pas tellement stressantes » et « un peu stressantes » (par rapport aux réponses « assez stressantes » et « extrêmement stressantes », qui indiquent un stress élevé).

l'absence de facteurs contextuels (comme la qualité de l'activité physique à l'extérieur, les types d'espaces extérieurs ou leur sécurité relative, les interactions avec la nature, si le temps à l'extérieur est passé seul ou en compagnie d'autres personnes, etc.) et la conception transversale, qui limite les inférences sur la causalité et la directionnalité. En outre, la confusion résiduelle causée par des facteurs non mesurés (p. ex. problèmes de santé mentale préexistants, maladies chroniques, consommation de médicaments, soutien social) demeure toujours une possibilité en épidémiologie. Le taux de réponse relativement faible (52,1 %) pourrait mener à un biais de sélection, où l'association estimée entre l'activité physique à l'extérieur et la santé mentale dans l'échantillon de l'étude serait différente si toute la population cible avait accepté de participer. De plus, il est possible que certaines variables catégoriques soient mal classées, ce qui pourrait mener à des estimations biaisées d'associations ou à des relations atténuées entre variables d'exposition et de résultat, et ce, même si nous avons utilisé les catégories originales d'activité physique à l'extérieur et des classifications établies antérieurement pour les mesures de résultat.

Conclusion

L'activité physique à l'extérieur a été associée à une santé mentale positive, à une satisfaction élevée à l'égard de la vie et à un bonheur élevé chez les adolescents canadiens; les niveaux d'activité physique à l'extérieur de 14 heures ou plus par semaine montraient les associations les plus fortes. Ces associations sont indépendantes de l'activité physique intérieure et d'autres covariables, ce qui suggère que l'activité physique à l'extérieur a des bienfaits supplémentaires sur ces indicateurs de la santé mentale. Des études d'intervention qui visent à accroître l'activité physique à l'extérieur sont nécessaires pour mieux déterminer les relations de cause à effet en lien avec divers résultats au sein de la population pédiatrique.

Conflits d'intérêts

Justin Lang est l'un des rédacteurs scientifiques adjoints de cette revue et Mark Tremblay est membre du comité de rédaction. Les deux se sont retirés du processus d'évaluation de cet article.

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

Contributions des auteurs et avis

JPC : conception, validation, rédaction de la première version du manuscrit.

JJL : analyse formelle, validation, relectures et révisions.

SAP : validation, relectures et révisions.

GSG : validation, relectures et révisions.

LL : validation, relectures et révisions.

MST : validation, relectures et révisions.

TB : validation, rédaction de la première version du manuscrit.

Tous les auteurs ont approuvé la version définitive et acceptent d'être responsables de tous les aspects du travail.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs; ils ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

Remerciements

Jean-Philippe Chaput est appuyé par les Instituts de recherche en santé du Canada et l'Institut de recherche du CHEO.

Références

1. Gouvernement du Canada. À propos de la santé mentale [Internet]. Ottawa (Ont.) : gouvernement du Canada; [modification le 22 juin 2020; consultation le 20 avril 2024]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/services/sante-mentale.html>
2. Commission de la santé mentale du Canada. Enfants et jeunes [Internet]. Ottawa (Ont.) : CSMC; 2017 [consultation le 28 octobre 2024]. En ligne à : <https://commissionsantementale.ca/ce-que-nous-faisons/enfants-et-jeunes>
3. Association canadienne pour la santé mentale. Santé mentale des enfants et des jeunes : signes et symptômes [Internet]. Toronto (Ont.) : ACSM; 2017 [consultation le 28 octobre 2024]. En ligne à : <https://ontario.cmha.ca/fr/documents/sante-mentale-des-enfants-et-des-jeunes-signes-et-symptomes/>
4. Agence de la santé publique du Canada. Promotion de la santé mentale [Internet]. Ottawa (Ont.) : ASPC; [modification le 6 mai 2014; consultation le 28 juillet 2023]. En ligne à : <https://www.canada.ca/fr/sante-publique/sujets/sante-mentale-et-bien-etre/promotion-sante-mentale.html>
5. Organisation mondiale de la santé. Santé mentale des adolescents [Internet]. Genève (CH) : OMS; 2021 [consultation le 21 juillet 2024]. En ligne à : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/adolescent-mental-health>
6. de Lannoy L, Barbeau K, Vanderloo LM, Goldfield G, Lang JJ, MacLeod O, et al. Evidence supporting a combined movement behavior approach for children and youth's mental health – A scoping review and environmental scan. *Ment Health Phys Act.* 2023;24(100511):100511. <https://doi.org/10.1016/j.mhpa.2023.100511>
7. Organisation mondiale de la santé. Activité physique [Internet]. Genève (CH) : OMS; 26 juin 2024 [consultation le 21 juillet 2024]. En ligne à : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/physical-activity>
8. Lee EY, de Lannoy L, Li L, de Barros MI, Bentsen P, Brussoni M, et al; participating PLaTO-Net members. Play, Learn, and Teach Outdoors—Network (PLaTO-Net): terminology, taxonomy, and ontology. *Int J Behav Nutr Phys Act.* 2022;19(1):66. <https://doi.org/10.1186/s12966-022-01294-0>
9. Sampasa-Kanyinga H, Colman I, Hamilton HA, Chaput JP. Outdoor physical activity, compliance with the physical activity, screen time, and sleep duration recommendations, and excess weight among adolescents. *Obes Sci Pract.* 2019;6(2):196-206. <https://doi.org/10.1002/osp4.389>
10. ParticipACTION. Ensemble pour la résilience. Garder les enfants et les jeunes actifs dans un climat en changement. Édition 2024 du Bulletin de l'activité physique chez les enfants et les jeunes. Toronto (Ont.) : ParticipACTION; 2024. En ligne à : <https://www.participation.com/wp-content/uploads/2024/05/2024-Bulletin-des-enfants-et-des-jeunes-Bulletin-complet.pdf?x57850>
11. Tremblay MS, Carson V, Chaput JP, Connor Gorber S, Dinh T, Duggan M, et al. Canadian 24-Hour Movement Guidelines for Children and Youth: an integration of physical activity, sedentary behaviour, and sleep. *Appl Physiol Nutr Metab.* 2016;41(6, Suppl. 3):S311-327. <https://doi.org/10.1139/apnm-2016-0151>
12. Tillmann S, Tobin D, Avison W, Gilliland J. Mental health benefits of interactions with nature in children and teenagers: a systematic review. *J Epidemiol Community Health.* 2018;72(10):958-966. <https://doi.org/10.1136/jech-2018-210436>
13. Jackson SB, Stevenson KT, Larson LR, Peterson MN, Seekamp E. Outdoor activity participation improves adolescents' mental health and well-being during the COVID-19 pandemic. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(5):2506. <https://doi.org/10.3390/ijerph18052506>
14. Zamora AN, Waselewski ME, Frank AJ, Nawrocki JR, Hanson AR, Chang T. Exploring the beliefs and perceptions of spending time in nature among U.S. youth. *BMC Public Health.* 2021;21(1):1586. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-11622-x>
15. Bélanger M, Gallant F, Doré I, O'Loughlin JL, Sylvestre MP, Abi Nader P, et al. Physical activity mediates the relationship between outdoor time and mental health. *Prev Med Rep.* 2019;16:101006. <https://doi.org/10.1016/j.pmedr.2019.101006>
16. de Lannoy L, Barbeau K, Seguin N, Tremblay MS. Examen de la portée des publications sur le jeu à l'extérieur chez les enfants et les jeunes au Canada. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2023;43(1):1-14. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.43.1.01f>
17. Christiana RW, Besenyi GM, Gustat J, Horton TH, Penbrooke TL, Schultz CL. A scoping review of the health benefits of nature-based physical activity. *J Healthy Eat Act Living.* 2021;1(3):154-172. <https://doi.org/10.51250/jheal.v1i3.25>

18. Fyfe-Johnson AL, Hazlehurst MF, Perrins SP, Bratman GN, Thomas R, Garrett KA, et al. Nature and children's health: a systematic review. *Pediatrics*. 2021;148(4):e2020049155. <https://doi.org/10.1542/peds.2020-049155>
19. Arruda W, Bélanger SA, Cohen JS, Hrycko S, Kawamura A, Lane M, et al. Promoting optimal mental health outcomes for children and youth. *Paediatr Child Health*. 2023;28(7):417-425. <https://doi.org/10.1093/pch/pxad032>
20. Statistique Canada. Enquête canadienne sur la santé des enfants et des jeunes (ECSEJ) [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 23 juillet 2020 [consultation le 21 juillet 2024]. En ligne à : https://www23.statcan.gc.ca/imdb/p2SV_f.pl?Function=getSurvey&Id=1215270
21. Agence de la santé publique du Canada. Cadre d'indicateurs de surveillance de la santé mentale positive [Internet]. Ottawa (Ont.) : ASPC; 2022 [consultation le 21 juillet 2024]. En ligne à : <https://sante-infobase.canada.ca/sante-mentale-positive/Index/>
22. Varin M, Palladino E, Lary T, Baker M. Mise à jour sur la santé mentale positive chez les jeunes au Canada. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2020;40(3):90-95. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.40.3.03f>
23. Mawani FN, Gilmour H. Validation de l'autoévaluation de la santé mentale. *Rapports sur la santé*. 2010;21(3):1-16. [Statistique Canada, n° 82-003-X au catalogue]. En ligne à : <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/82-003-x/2010003/article/11288-fra.pdf>
24. Loeb M, Cappa C, Cialesi R, de Palma E. Measuring child functioning: the Unicef/Washington Group Module. *Salud Publica Mex*. 2017;59(4):485-487. <https://doi.org/10.21149/8962>
25. Loeb M, Mont D, Cappa C, De Palma E, Madans J, Cialesi R. The development and testing of a module on child functioning for identifying children with disabilities on surveys. I: Background. *Disabil Health J*. 2018;11(4):495-501. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2018.06.005>
26. Massey M. The development and testing of a module on child functioning for identifying children with disabilities on surveys. II: Question development and pretesting. *Disabil Health J*. 2018;11(4):502-509. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2018.06.006>
27. Cappa C, Mont D, Loeb M, Misunas C, Madans J, Comic T, et al. The development and testing of a module on child functioning for identifying children with disabilities on surveys. III: Field testing. *Disabil Health J*. 2018;11(4):510-518. <https://doi.org/10.1016/j.dhjo.2018.06.004>
28. Diener E, Inglehart R, Tay L. Theory and validity of life satisfaction scales. *Soc Indic Res*. 2013;112(3):497-527. <https://doi.org/10.1007/s11205-012-0076-y>
29. Organisation pour la coopération et le développement économiques (OCDE). OECD guidelines on measuring subjective well-being [Internet]. Paris (FR) : OCDE; 2013 [consultation le 21 juillet 2024]. <https://doi.org/10.1787/9789264191655-en>
30. Lombardo P, Jones W, Wang L, Shen X, Goldner EM. The fundamental association between mental health and life satisfaction: results from successive waves of a Canadian national survey. *BMC Public Health*. 2018;18(1):342. <https://doi.org/10.1186/s12889-018-5235-x>
31. Lukoševičiūtė J, Gariepy G, Mabelis J, Gaspar T, Joffé-Luinienė R, Šmigelskas K. Single-item happiness measure features adequate validity among adolescents. *Front Psychol*. 2022;13:884520. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.884520>
32. Steptoe A. Happiness and health. *Annu Rev Public Health*. 2019;40(1):339-359. <https://doi.org/10.1146/annurev-publhealth-040218-044150>
33. Skinner R, Irvine B, Williams G, Pearson C, Kaur J, Yao X, et collab. Une analyse contextuelle des indicateurs de surveillance du suicide. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2017;37(8):281-284. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.37.8.05f>
34. Littman AJ, White E, Satia JA, Bowen DJ, Kristal AR. Reliability and validity of 2 single-item measures of psychosocial stress. *Epidemiology*. 2006;17(4):398-403. <https://doi.org/10.1097/01.ede.0000219721.89552.51>
35. Jimenez MP, DeVille NV, Elliott EG, Schiff JE, Wilt GE, Hart JE, et al. Associations between nature exposure and health: a review of the evidence. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(9):4790. <https://doi.org/10.3390/ijerph18094790>
36. Proctor C, Linley PA. Life satisfaction in youth. Dans : Fava GA, Ruini C, dir. *Increasing psychological well-being in clinical and educational settings: Interventions and cultural contexts*. Dordrecht (NL) : Springer Netherlands; 2014. p. 199-215. https://doi.org/10.1007/978-94-017-8669-0_13
37. Bento G, Dias G. The importance of outdoor play for young children's healthy development. *Porto Biomed J*. 2017;2(5):157-160. <https://doi.org/10.1016/j.pbj.2017.03.003>
38. Kemple KM, Oh J, Kenney E, Smith-Bonahue T. The power of outdoor play and play in natural environments. *Child Educ*. 2016;92(6):446-454. <https://doi.org/10.1080/00094056.2016.1251793>
39. Wray A, Martin G, Ostermeier E, Medeiros A, Little M, Reilly K, et collab. Interventions pour favoriser l'activité physique et l'appartenance sociale chez les enfants et les jeunes dans des espaces extérieurs : revue rapide de la littérature. Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques au Canada. 2020;40(4):115-127. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.40.4.02f>

-
40. Gray C, Gibbons R, Larouche R, Sandseter EB, Bienenstock A, Brussoni M, et al. What is the relationship between outdoor time and physical activity, sedentary behaviour, and physical fitness in children? A systematic review. *Int J Environ Res Public Health*. 2015;12(6):6455-6474. <https://doi.org/10.3390/ijerph120606455>
 41. Piccininni C, Michaelson V, Janssen I, Pickett W. Outdoor play and nature connectedness as potential correlates of internalized mental health symptoms among Canadian adolescents. *Prev Med*. 2018;112:168-175. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2018.04.020>
 42. Xu H, Wen LM, Hardy LL, Rissel C. Associations of outdoor play and screen time with nocturnal sleep duration and pattern among young children. *Acta Paediatr*. 2016;105(3):297-303. <https://doi.org/10.1111/apa.13285>
 43. Arola T, Aulake M, Ott A, Lindholm M, Kouvonen P, Virtanen P, et al. The impacts of nature connectedness on children's well-being: systematic literature review. *J Environ Psychol*. 2023;85:101913. <https://doi.org/10.1016/j.jenvp.2022.101913>
 44. ParticipACTION. Perdus et retrouvés : défis et possibilités liés à l'activité physique en temps de pandémie. Édition 2022 du Bulletin de l'activité physique chez les enfants et les jeunes. Toronto (Ont.) : ParticipACTION; 2022. En ligne à : <https://www.participation.com/wp-content/uploads/2022/10/2022-bulletin-des-enfants-et-des-jeunes.pdf>

Recherche quantitative originale

Changements dans les ressources et les activités de prévention des maladies chroniques au Canada pendant la pandémie de COVID-19

Katerina Maximova, Ph. D. (1,2); Maryam Marashi, M. Sc. (3); Elizabeth Holmes, M.S.P. (4); David L. Mowat, M. B. Ch. B., M.S.P., FRCPC (1,5); Greg Penney, B. Sc. (6); Gilles Paradis, Ph. D. (7,8); Jennifer L. O'Loughlin, Ph. D. (9,10)

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

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



Résumé

Introduction. La pandémie de COVID-19 a perturbé les efforts de santé publique en matière de prévention des maladies chroniques au Canada et ailleurs. Nous décrivons les perturbations liées à la pandémie de COVID-19 dans les ressources et les activités de prévention des maladies chroniques au sein des organisations de santé publique canadiennes.

Méthodologie. Nous avons interrogé toutes les organisations canadiennes ayant un mandat de prévention primaire des maladies chroniques, que ce soient les « organisations ressources », celles qui développent ou transfèrent des initiatives de prévention des maladies chroniques, ou les « organisations utilisatrices », celles qui mettent en œuvre ces initiatives auprès des populations cibles. Les informateurs clés les mieux informés sur les activités et les ressources de prévention des maladies chroniques au sein de chaque organisation ont fait état de changements liés à la pandémie dans les ressources ainsi que dans les activités de prévention des maladies chroniques. Les organisations utilisatrices ont également rendu compte de l'état d'avancement de 18 activités spécifiques de prévention des maladies chroniques et ont évalué si les mesures d'endiguement de la pandémie constituaient des obstacles ou des éléments facilitateurs pour ces activités.

Résultats. Sur les 298 organisations participantes (88 % de réponses), 129 étaient des organisations ressources (37 % d'organisations formellement mandatées, 63 % d'organisations non gouvernementales [ONG]) et 169 étaient des organisations utilisatrices (48 % d'organisations formellement mandatées, 52 % d'ONG). Dans l'ensemble, 36 % ont signalé une diminution du financement de la prévention des maladies chroniques (24 % majeure, 12 % mineure), entre 30 % et 41 % ont signalé une diminution du personnel à temps plein, des bénévoles et des gestionnaires (19 % à 27 % majeure, 11 % à 14 % mineure) et 32 % ont signalé une diminution des activités de prévention des maladies chroniques (23 % majeure, 9 % mineure). Les organisations formellement mandatées utilisatrices ont été les plus touchées par les réductions. Parmi les organisations

Suite du résumé à la page suivante

Points saillants

- Au moins un tiers (30 % à 41 %) des organisations de santé publique ont signalé une diminution du financement, du personnel et des activités de prévention des maladies chroniques durant la pandémie de COVID-19.
- Les organisations de santé publique utilisatrices formellement mandatées ont connu des diminutions particulièrement importantes des ressources et des activités de prévention des maladies chroniques.
- Les activités de lutte contre le tabagisme, de promotion d'une alimentation saine et d'un poids santé ont fortement diminué.
- Les activités ciblant la santé mentale, les populations marginalisées, les communautés racisées et des groupes spécifiques en matière de genre ont augmenté.
- Plus de la moitié des organisations utilisatrices ont considéré les mesures de santé publique liées à la COVID-19 comme des obstacles aux activités de prévention des maladies chroniques.

Rattachement des auteurs :

1. MAP Centre for Urban Health Solutions, Li Ka Shing Knowledge Institute, St. Michael's Hospital, Toronto (Ontario), Canada
2. École de santé publique Dalla Lana, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
3. Faculté de kinésiologie et d'éducation physique, Université de Toronto, Toronto (Ontario), Canada
4. Société canadienne du cancer, Toronto (Ontario), Canada
5. Partenariat canadien contre le cancer, Toronto (Ontario), Canada
6. Association canadienne de santé publique, Ottawa (Ontario), Canada
7. Département d'épidémiologie, de biostatistique et de santé au travail, Université McGill, Montréal (Québec), Canada
8. Institut national de santé publique du Québec, Montréal (Québec), Canada
9. Centre de recherche du centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM), Montréal (Québec), Canada
10. École de santé publique de l'Université de Montréal, Montréal (Québec), Canada

Correspondance : Katerina Maximova, MAP Centre for Urban Health Solutions, Li Ka Shing Knowledge Institute, St. Michael's Hospital, Toronto (Ontario) M5B 1T8; tél. : 416-864-6060; téléc. : 416-864-5558; courriel : katerina.maximova@utoronto.ca

utilisatrices, 16 % à 39 % ont réduit, suspendu ou interrompu des activités spécifiques de prévention des maladies chroniques. Dans le même temps, 8 % à 39 % ont augmenté leurs activités, en particulier celles ciblant la santé mentale, les populations marginalisées, les communautés racisées et des groupes spécifiques en matière de genre. La moitié (53 %) des organisations utilisatrices ont perçu les restrictions de contagion de la COVID-19 comme un obstacle aux activités de prévention des maladies chroniques.

Conclusion. La surveillance continue des ressources et des activités de prévention des maladies chroniques peut contribuer à la préparation aux situations d'urgence et garantir que la prévention des maladies chroniques reste une priorité lors des crises de santé publique.

Mots-clés : *prévention des maladies chroniques, ressources, activités, Canada, COVID-19, pandémie, enquête, maladie non transmissible*

Introduction

La pandémie de COVID-19 a exercé une pression sans précédent sur les systèmes de soins de santé et de santé publique du Canada et a affecté de manière radicale la mise en œuvre des programmes de prévention et les services associés aux maladies chroniques. Selon une enquête de l'Organisation mondiale de la santé, 75 % des pays ont signalé des perturbations dans les services de traitement des maladies chroniques, en particulier dans la gestion de l'hypertension, dans la gestion du diabète et dans le traitement du cancer¹. D'autres études ont fait état de baisses notables du nombre de tests de dépistage du cancer, y compris au Canada, au début de la pandémie^{2,3}, ce qui a entraîné des retards dans les diagnostics et les traitements.

Bien que cet élément soit moins apparent ou documenté, la pandémie de COVID-19 a également perturbé les efforts de prévention du système de santé publique. Au Canada et ailleurs, les capacités du système de santé publique (c'est-à-dire les compétences et les ressources) consacrées à la prévention des maladies chroniques ont été détournées pour lutter contre la propagation de la COVID-19. À l'échelle mondiale, 20 % des pays ont signalé une réaffectation et un déploiement de personnel à temps plein chargé de la prévention des maladies chroniques pour soutenir les efforts de lutte contre le COVID-19, ce qui a entraîné une réduction de la capacité des systèmes de santé publique à effectuer les activités habituelles de prévention des maladies chroniques¹.

L'élaboration et la mise en œuvre de programmes, de politiques et de pratiques visant à prévenir les maladies chroniques (ou non transmissibles) telles que le cancer,

les maladies cardiovasculaires, le diabète, les maladies respiratoires chroniques et les maladies mentales sont des composantes essentielles des systèmes de santé publique du Canada⁴⁻⁶. Les systèmes de santé publique et, plus précisément, les organisations au sein des systèmes de santé publique ayant des mandats de prévention des maladies chroniques, sont essentiels pour réduire le fardeau des maladies chroniques, mais ils sont chroniquement sous-financés et sous-priorisés et font fréquemment l'objet de restructurations et de réformes⁷⁻¹⁰.

Les organisations de prévention des maladies chroniques ont des mandats, des missions, des structures, des populations cibles et des financements variés. L'équipe de recherche a précédemment caractérisé ces organisations comme étant soit des « organisations ressources », celles qui développent des programmes, des politiques et des pratiques de prévention des maladies chroniques et transfèrent ensuite ces initiatives à d'autres organisations, soit des « organisations utilisatrices », celles qui proposent des initiatives de prévention des maladies chroniques à la population générale ou à des groupes de population spécifiques^{11,12}. Ces organisations peuvent être soit des organisations formellement mandatées, soit des organisations non gouvernementales ou à but non lucratif (ONG). Les organisations formellement mandatées sont ici des organisations gouvernementales ou des organisations autonomes par rapport au gouvernement mais ayant un rôle officiellement mandaté et défini par la loi en matière de prévention des maladies chroniques, par exemple les autorités sanitaires et les unités de santé publique. Les ONG sont ici les organisations non gouvernementales à but non lucratif, les organisations caritatives dans le domaine de la santé, les associations

professionnelles, les centres de recherche et les centres de ressources¹³. Alors que les organisations formellement mandatées disposent généralement de ressources plus stables, notamment en matière de financement et de personnel, les ONG dépendent fortement du soutien de bénévoles et font état de plus de difficultés à obtenir un financement adéquat et une certaine stabilité¹¹.

Une meilleure compréhension de la mesure dans laquelle la pandémie de COVID-19 a perturbé le fonctionnement des organisations de santé publique engagées dans la prévention des maladies chroniques aiderait à (re)construire des systèmes de santé publique résilients, capables de résister à de futures crises sanitaires et catastrophes naturelles. En outre, pour garantir une réponse coordonnée à la prévention des maladies chroniques, nous devons comprendre si les différents types d'organisations (ressources ou utilisatrices, formellement mandatées ou non gouvernementales) ont été touchés différemment. Jusqu'à présent, aucune étude n'a porté sur les changements dans les ressources (financement ou en personnel) ou les activités (programmes, politiques ou pratiques) des organisations de santé publique en matière de prévention des maladies chroniques pendant la pandémie de COVID-19 aux niveaux national, provincial ou régional au Canada. Dans cette étude, nous avons cherché à décrire 1) les changements dans les ressources (financement et en personnel) et les activités (programmes, politiques et pratiques) de prévention des maladies chroniques dans les organisations formellement mandatées et les ONG, qu'elles soient organisations ressources ou organisations utilisatrices, 2) les changements dans 18 activités spécifiques de prévention des maladies chroniques ciblant les facteurs de risque liés au mode de vie, les diagnostics de maladies chroniques, la santé mentale et des groupes de population spécifiques, et ce, dans les organisations utilisatrices formellement mandatées et non gouvernementales, et 3) si ces organisations utilisatrices percevaient les mesures de santé publique visant à freiner la propagation du COVID-19 comme des obstacles ou des éléments facilitateurs pour les activités de prévention des maladies chroniques.

Méthodologie

Approbation éthique

L'étude a reçu l'approbation éthique du comité d'éthique du Michael's Hospital,

Unity Health Toronto (REB n° 21-240) et du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CRCHUM) (F9H-86805).

Population de l'étude

L'étude PHORCAST (Public Health ORganizational CAPacity STudy) est un recensement national itératif de toutes les organisations de santé publique au Canada engagées dans la prévention des maladies chroniques au niveau national, provincial/territorial ou régional. Les organisations participant à PHORCAST ont été définies comme des organisations ressources ou comme des organisations utilisatrices^{11,12}. Les organisations ayant à la fois des mandats ou des fonctions de ressources et d'utilisation ont été considérées comme des entités distinctes, une dans chaque catégorie.

Des données ont été recueillies en 2004, 2010 et 2023 auprès de toutes les organisations ressources et utilisatrices ayant un mandat de prévention des maladies chroniques au niveau de la population, identifiées grâce à des recherches approfondies en ligne et à la consultation d'informateurs clés ayant une connaissance étendue du paysage de la santé publique au Canada¹¹⁻¹³. Cette étude repose sur des données tirées du cycle de collecte de données de 2023.

Les organisations identifiées comme nouvelles en 2023 sont des organisations qui ont été créées après la vague de collecte de données de 2010, les organisations préexistantes ayant de nouvelles activités de prévention des maladies chroniques ou des divisions de prévention des maladies chroniques nouvellement formées et les organisations formées par la fusion d'au moins deux organisations participantes antérieures. Ont été exclues les organisations locales, les regroupements d'organisations (c'est-à-dire les coalitions, les partenariats, les alliances), les organisations principalement engagées dans la prévention secondaire ou tertiaire, la défense des intérêts, l'allocation de fonds, la collecte de fonds et la facilitation des efforts interorganisationnels conjoints et enfin les organisations exclusivement engagées dans la recherche ou le transfert de connaissances.

Procédures

Toutes les organisations ressources et utilisatrices identifiées en 2023 (n = 321)

ont été sélectionnées pour établir leur éligibilité. Nous avons envoyé un courriel de présentation à un cadre supérieur de chaque organisation pour solliciter sa participation, confirmer son éligibilité et déterminer si l'organisation était une organisation ressource, une organisation utilisatrice ou les deux. On a ensuite demandé à ce cadre supérieur de sélectionner un informateur clé pour la collecte des données, c'est-à-dire la personne la mieux informée sur les activités et les ressources du prévention des maladies chroniques au sein de son organisation. Les cadres supérieurs pouvaient se proposer eux-mêmes comme informateur clé. Nous avons contacté les informateurs clés par courriel afin de leur présenter l'étude, de les informer du consentement de leur supérieur et de confirmer qu'ils étaient aptes à jouer le rôle d'informateur clé et nous avons relancé par courriel et par téléphone ceux qui n'avaient pas répondu.

Les informateurs clés ont reçu par courriel une copie du questionnaire (qu'ils pouvaient partager avec leurs collègues s'ils avaient besoin d'aide pour répondre à certaines questions) et un lien personnalisé vers le questionnaire en anglais ou en français d'une durée de 45 à 60 minutes, disponible en ligne sur la plateforme LimeSurvey (LimeSurvey GmbH, Hambourg, Allemagne). Pour faciliter le remplissage de l'enquête en tenant compte de leur emploi du temps, les informateurs clés (ci-après dénommés « participants ») pouvaient remplir le questionnaire lors d'un entretien avec le coordinateur de l'étude ou les enquêteurs sur Zoom (Zoom Communications, San Jose, Californie, États-Unis) ou par téléphone. Après avoir rempli le questionnaire, les participants ont été invités à formuler des commentaires libres.

Mesures

Changements dans le financement, le personnel et les activités de prévention des maladies chroniques pendant la pandémie de COVID-19

Les participants des organisations ressources et des organisations utilisatrices ont indiqué l'ampleur des changements perçus (diminutions importantes, diminutions mineures, aucun changement, augmentations mineures, augmentations importantes) dans le financement consacré à la prévention des maladies chroniques pendant la pandémie de COVID-19, dans le nombre d'employés à temps plein, de

bénévoles (y compris les membres du conseil d'administration) et de gestionnaires impliqués dans la prévention des maladies chroniques et dans les activités de prévention des maladies chroniques (programmes, politiques et pratiques).

Changements dans 18 activités spécifiques de prévention des maladies chroniques durant la pandémie de COVID-19

On a demandé uniquement aux participants des organisations utilisatrices (c'est-à-dire celles qui proposent des activités de prévention des maladies chroniques à la population) de mentionner tout changement dans 18 activités de prévention des maladies chroniques au cours de la pandémie de COVID-19 : les facteurs de risque liés au mode de vie, notamment la lutte contre le tabagisme, une alimentation saine, l'activité physique, un mode de vie sain et la prévention de l'hypertension artérielle et de l'hypercholestérolémie; les diagnostics de maladies chroniques, notamment la maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), le diabète, le cancer, les maladies cardiaques et le poids santé; le stress et la santé mentale et enfin les populations marginalisées, les groupes ou communautés racisés et les groupes spécifiques en matière de genre (femmes, hommes et personnes d'autres genres) ainsi que les communautés rurales et les communautés urbaines. Plus précisément, on a demandé aux participants si chacune de ces activités de prévention des maladies chroniques avait changé au cours des trois dernières années et, le cas échéant, si ces changements s'étaient produits avant ou pendant la pandémie de COVID-19. Nous avons déterminé si chacune des 18 activités était restée stable, avait augmenté, avait diminué, avait été temporairement suspendue ou avait été interrompue définitivement pendant la pandémie de COVID-19.

La pandémie de COVID-19 en tant qu'obstacle ou élément facilitateur des activités de prévention des maladies chroniques

Les participants des organisations utilisatrices ont indiqué dans quelle mesure les mesures de santé publique visant à limiter la contagion du COVID-19 avaient constitué des obstacles ou des éléments facilitateurs pour les activités de prévention des maladies chroniques de l'organisation. Les réponses ont été enregistrées sur une échelle de Likert à sept points avec les étiquettes suivantes : « très fort obstacle », « fort obstacle », « assez fort obstacle »,

« ni obstacle ni élément facilitateur », « très fort élément facilitateur », « fort élément facilitateur » et « assez fort élément facilitateur ».

Type d'organisation

Les organisations ont été classées en organisations formellement mandatées ou en organisations non gouvernementales (ONG). Les organisations formellement mandatées étaient les ministères fédéraux, provinciaux ou territoriaux, les autorités sanitaires régionales, provinciales ou territoriales, les agences et unités de santé publique et les organisations sanitaires para-gouvernementales (c'est-à-dire des organisations autonomes financées par le gouvernement mais agissant de manière indépendante). Les ONG étaient les organisations non gouvernementales à but non lucratif, les organisations caritatives dans le domaine de la santé, les associations professionnelles, les centres de recherche et les centres de ressources.

Question ouverte

Une fois le questionnaire rempli, les participants pouvaient faire part de tout commentaire.

Les descriptions détaillées des variables de l'étude, incluant les questions du questionnaire et les choix de réponses, sont fournies dans les tableaux supplémentaires 1 et 2. Ces tableaux et d'autres informations, dont le recodage des réponses pour l'analyse ainsi que le nombre et le pourcentage de participants avec données manquantes pour chaque variable de l'étude, sont disponibles sur demande auprès des auteurs.

Analyse des données

Nous avons utilisé des statistiques descriptives pour caractériser les organisations et signaler les changements intervenus dans le financement, le personnel et les activités de prévention des maladies chroniques pendant la pandémie de COVID-19. Nous avons calculé les proportions, pour l'ensemble des organisations de prévention des maladies chroniques, des diminutions importantes, des diminutions mineures, de l'absence de changement, des augmentations mineures et des augmentations importantes en matière de financement, de personnel et d'activités de prévention des maladies chroniques. Nous avons ensuite stratifié les organisations ressources et les organisations utilisatrices en fonction de leur statut d'organisation

formellement mandatée ou d'ONG et nous avons réparti ces proportions dans chacun des quatre groupes résultants. Dans ces analyses, les organisations à la fois ressources et utilisatrices ont été considérées séparément, comme des entités différentes (c'est-à-dire qu'elles ont été comptabilisées une fois dans le groupe des organisations utilisatrices et une fois dans le groupe des organisations ressources).

Ensuite, nous avons calculé les proportions d'organisations utilisatrices déclarant que la réalisation de chacune des 18 activités spécifiques de prévention des maladies chroniques était restée stable, avait augmenté, avait diminué, avait été temporairement suspendue ou avait été interrompue définitivement durant la pandémie de COVID-19. Nous avons utilisé comme dénominateur le nombre total d'organisations ayant déclaré avoir entrepris cette activité spécifique de prévention des maladies chroniques au cours des trois dernières années.

Enfin, nous avons calculé la proportion d'organisations utilisatrices ayant choisi chacune des évaluations sur l'échelle de Likert en sept points (de « très fort obstacle » à « très fort élément facilitateur ») décrivant comment les mesures de contagion de la COVID-19 ont pu affecter les activités de prévention des maladies chroniques.

L'utilisation de la signification statistique n'était pas pertinente dans ces analyses descriptives du recensement des organisations de prévention des maladies chroniques au Canada.

Les analyses ont été effectuées à l'aide de la version 17 de Stata (Stata Corp, College Station, Texas, États-Unis). Aucune analyse qualitative formelle de ces réponses en texte libre n'a été réalisée, mais des extraits des commentaires des participants sont inclus dans cet article afin de fournir un contexte et d'illustrer les résultats quantitatifs. Les citations sont reproduites mot pour mot.

Résultats

En 2023, PHORCAST a interrogé 298 organisations de santé publique ayant un mandat de prévention des maladies chroniques, soit 88 % des organisations admissibles. Sur les 129 organisations ressources, 37 % étaient des organisations formellement

mandatées et 63 % des ONG. Sur les 169 organisations utilisatrices, 48 % étaient des organisations formellement mandatées et 52 % des ONG. L'âge médian des organisations était de 49 ans. Ces organisations desservaient des sous-régions (8 %), des régions (28 %), des provinces ou territoires (44 %) ou étaient d'envergure nationale (15 %). Plus de la moitié (59 %) desservaient des zones géographiques comptant 500 000 habitants ou plus. Les nombres médians d'employés à temps plein et de bénévoles étaient de respectivement 35 et 20 (tableau 1).

Changements dans les ressources et les activités de prévention des maladies chroniques durant la pandémie de COVID-19

Plus d'un tiers (36 %) des organisations ont mentionné des diminutions du financement de la prévention des maladies chroniques, 24 % d'entre elles les qualifiant d'importantes (tableau 2). Entre 30 % et 41 % de l'ensemble des organisations de santé publique du Canada ont signalé une diminution du personnel à temps plein, des bénévoles et des gestionnaires au cours des trois premières années de la pandémie de COVID-19, et entre 19 % et 27 % de ces diminutions ont été qualifiées d'importantes. Les diminutions les plus notables ont été celles du nombre d'employés à temps plein impliqués dans la prévention des maladies chroniques (41 %), 27 % des organisations ayant déclaré que ces diminutions étaient importantes. Environ un tiers (32 %) des organisations ont signalé une diminution des activités de prévention des maladies chroniques, 23 % d'entre elles qualifiant cette diminution d'importante. Il convient de noter que 25 % des organisations ont fait état d'une augmentation du financement de la prévention des maladies chroniques, 20 % d'une augmentation du nombre d'employés à temps plein impliqués dans la prévention des maladies chroniques et 30 % d'une augmentation des activités de prévention des maladies chroniques. Cependant, la plupart de ces augmentations ont été qualifiées de mineures.

Les baisses de financement, de personnel et d'activités liés à la prévention des maladies chroniques ont été plus fréquentes au sein des organisations formellement mandatées qu'au sein des ONG et elles ont été plus marquées au sein des organisations utilisatrices formellement mandatées (tableau 3). Parmi les organisations ressources, 38 %

TABEAU 1
Caractéristiques des organisations ressources et des organisations utilisatrices, formellement mandatées et non gouvernementales, engagées dans la prévention des maladies chroniques, PHORCAST, Canada, 2023

Caractéristiques	Total (n = 298)	Organisations utilisatrices (n = 169)		Organisations ressources (n = 129)	
		OFM (n = 81)	ONG (n = 88)	OFM (n = 48)	ONG (n = 81)
Âge médian de l'organisation, en années, et IQR	49 (22 à 75)	50 (22 à 76)	50 (29 à 86)	40 (18 à 75)	39 (19 à 60)
Zone géographique desservie, en %					
Sous-région	8	17	7	6	3
Région	28	48	19	27	19
Province/territoire	44	32	48	58	44
Plusieurs provinces/territoires	4	1	6	0	9
Canada	15	1	21	8	26
Effectif de population, en %					
Moins de 50 000 hab.	8	10	8	4	10
50 000 à 99 999 hab.	3	4	2	4	1
100 000 à 199 999 hab.	16	25	13	15	12
200 000 à 499 999 hab.	14	22	10	10	12
500 000 à 1 000 000 hab.	13	10	16	13	14
Plus de 1 000 000 hab.	46	30	51	54	51
Nombre médian d'employés à temps plein impliqués dans la prévention des maladies chroniques et IQR	35 (9 à 200)	250 (130 à 3750)	15 (6 à 54)	200 (100 à 6000)	11 (6 à 30)
Nombre médian de bénévoles et IQR	20 (7 à 60)	11 (0 à 50)	35 (10 à 80)	0 (0 à 18)	23 (9 à 58)

Abréviations : hab., habitants; IQR, intervalle interquartile; OFM, organisation formellement mandatée; ONG, organisation non gouvernementale.

Remarques : Les organisations ressources développent des programmes, des politiques et des pratiques de prévention des maladies chroniques et transfèrent ensuite ces initiatives à d'autres organisations. Les organisations utilisatrices proposent des programmes, des politiques et des pratiques de prévention des maladies chroniques à la population générale ou à des groupes de population mal desservis. Les organisations formellement mandatées sont les ministères fédéraux, provinciaux ou territoriaux, les autorités administratives régionales, provinciales ou territoriales en matière de santé, les agences et unités de santé publique et les organisations de santé para-gouvernementales (c'est-à-dire des organisations autonomes financées par le gouvernement mais agissant de manière indépendante). Les ONG sont les organisations non gouvernementales à but non lucratif, les organisations caritatives dans le domaine de la santé, les associations professionnelles, les centres de recherche et les centres de ressources.

des organisations formellement mandatées ont signalé une diminution du financement de la prévention des maladies chroniques, 52 % une diminution du nombre d'employés à temps plein impliqués dans la prévention des maladies chroniques et 41 % une diminution des activités de prévention des maladies chroniques. Ces proportions sont encore plus élevées parmi les organisations utilisatrices formellement mandatées, 60 % d'entre elles ayant fait état d'une diminution du financement consacré à la prévention des maladies chroniques, 71 % d'une diminution du nombre d'employés à temps plein impliqués dans la prévention des maladies chroniques, 58 % d'une diminution du nombre de gestionnaires impliqués dans la prévention des maladies chroniques et

71 % d'une diminution des activités de prévention des maladies chroniques. D'un autre côté, une plus grande proportion d'ONG que d'organisations formellement mandatées ont mentionné une augmentation du financement, du personnel et des activités de prévention des maladies chroniques durant la pandémie, les différences entre les ONG utilisatrices et les organisations formellement mandatées utilisatrices étant les plus frappantes.

L'un des participants d'une organisation formellement mandatée a fait ce commentaire perspicace :

La grande majorité de notre personnel chargé de la promotion de la santé a été redéployée dans le cadre de la réponse au COVID-19 pendant

la pandémie. Nous avons besoin de toutes les personnes disponibles pour travailler à la gestion des cas et des contacts et nous avons laissé la promotion de la santé avec un personnel réduit pendant plus de 18 mois. La santé publique a été submergée et a fait ce qu'il fallait pour survivre. Nous disposions de ressources limitées qui étaient négligeables pendant la COVID. Avant la COVID, nous n'avions pas de ressources pour l'évaluation interne, mais à défaut, nous disposions d'une équipe incroyablement compétente et dévouée qui recherchait les meilleures pratiques en matière d'intervention comme de processus.

Par rapport aux organisations formellement mandatées, les ONG ont été nettement moins nombreuses en proportion à mentionner une diminution du financement, du personnel et des activités de prévention des maladies chroniques durant la pandémie du COVID-19, avec des diminutions plus fréquentes du nombre de bénévoles, que ce soit parmi les ONG ressources (27 %) ou les ONG utilisatrices (37 %). Moins d'un tiers des ONG ont signalé des diminutions du financement de la prévention des maladies chroniques (ONG ressources 22 %; ONG utilisatrices 27 %), du nombre d'employés à temps plein impliqués dans la prévention des maladies chroniques (respectivement 22 % et 26 %), du nombre de gestionnaires (respectivement 13 % et 19 %) et du nombre d'activités de prévention des maladies chroniques (14 % dans les deux cas). Par rapport aux organisations formellement mandatées, les ONG ont été plus nombreuses en proportion à mentionner une augmentation du financement, du personnel et des activités de prévention des maladies chroniques pendant la pandémie. En particulier, les activités de prévention des maladies chroniques se sont intensifiées (ONG ressources 34 %; ONG utilisatrices 50 %), tout comme le financement (respectivement 34 % et 27 %).

Changements dans les activités spécifiques de prévention des maladies chroniques durant la pandémie de COVID-19

Parmi les organisations utilisatrices qui ont mis en œuvre une ou plusieurs des 18 activités spécifiques de prévention des maladies chroniques au cours des trois dernières années, 16 % à 39 % ont déclaré que ces activités avaient diminué, avaient

TABLEAU 2

Répartition (en %) des organisations ressources et utilisatrices ayant un mandat de prévention des maladies chroniques, par type de changement déclaré dans le financement, dans le personnel et dans les activités de prévention des maladies chroniques durant la pandémie de COVID-19, PHORCAST, Canada, 2023 (n = 298)

Domaine de changement	Type de changement				
	Diminutions importantes (%)	Diminutions mineures (%)	Aucun changement (%)	Augmentations mineures (%)	Augmentations importantes (%)
Fonds consacrés à la prévention des maladies chroniques	24	12	39	19	6
Nombre d'employés à temps plein impliqués dans la prévention des maladies chroniques	27	14	39	14	6
Nombre de bénévoles impliqués dans la prévention des maladies chroniques	19	12	63	5	1
Nombre de gestionnaires impliqués dans la prévention des maladies chroniques	19	11	58	9	3
Nombre d'activités de prévention des maladies chroniques	23	9	32	22	8

Remarque : La somme des pourcentages correspondant au type de changement (augmentation, diminution ou aucun changement) se fait sur la ligne correspondant au domaine de changement.

été temporairement suspendues ou avaient été interrompues définitivement pendant la pandémie de COVID-19 (tableau 4). Des proportions relativement élevées d'organisations ayant mené des activités de lutte contre le tabagisme (39 %), d'alimentation saine (35 %), d'activité physique (33 %) et

de poids santé (37 %) au cours des trois dernières années ont fait état de diminutions, de suspensions ou d'interruptions. Seulement 16 % des organisations ayant entrepris des activités ciblant l'hypercholestérolémie ont fait état d'une diminution, d'une suspension ou d'une interruption de

leurs activités. Les organisations ont fait état d'une augmentation des programmes ciblant la santé mentale (39 %), le stress (30 %), les populations marginalisées (32 %), les groupes ou communautés racisés (33 %) et des groupes spécifiques en matière de genre (32 %).

TABLEAU 3

Répartition (en %) des organisations utilisatrices et des organisations ressources, formellement mandatées et non gouvernementales, ayant un mandat de prévention des maladies chroniques, par type de changement signalé dans le financement, dans le personnel et dans les activités de prévention des maladies chroniques durant la pandémie de COVID-19, PHORCAST, Canada, 2023

Type d'organisation et domaine de changement	Type de changement					
	Diminutions importantes ou mineures (%)	Pas de changement (%)	Augmentations majeures ou mineures (%)	Diminutions majeures ou mineures (%)	Pas de changement	Augmentations importantes ou mineures (%)
Organisation ressource (n = 129)	FMO (n = 48)			ONG (n = 81)		
Fonds consacrés à la prévention des maladies chroniques	38	40	23	22	44	34
Nombre d'employés à temps plein impliqués dans la prévention des maladies chroniques	52	27	21	22	53	24
Nombre de bénévoles impliqués dans la prévention des maladies chroniques	19	79	2	27	64	9
Nombre de gestionnaires impliqués dans la prévention des maladies chroniques	29	58	13	13	68	18
Nombre d'activités de prévention des maladies chroniques	41	38	22	14	53	34
Organisation utilisatrice (n = 169)	FMO (n = 81)			ONG (n = 88)		
Fonds consacrés à la prévention des maladies chroniques	60	27	14	27	46	27
Nombre d'employés à temps plein impliqués dans la prévention des maladies chroniques	71	17	12	26	53	22
Nombre de bénévoles impliqués dans la prévention des maladies chroniques	34	61	5	37	56	7
Nombre de gestionnaires impliqués dans la prévention des maladies chroniques	58	36	5	19	71	12
Nombre d'activités de prévention des maladies chroniques	71	11	18	14	36	50

Abréviations : FMO, organisation formellement mandatée; ONG, organisation non gouvernementale.

Remarque : La somme des pourcentages se calcule en ligne, par type d'organisation (formellement mandatée ou non gouvernementale).

TABLEAU 4

Répartition (en %) des organisations utilisatrices ayant entrepris des activités spécifiques de prévention des maladies chroniques au cours des trois dernières années, par statut pour chaque activité pendant la pandémie de COVID-19, PHORCAST, Canada, 2023 (n = 169)

	Nombre d'organisations ayant proposé des activités au cours des trois dernières années (n)	Statut de l'activité pendant la pandémie de COVID-19			
		Suspension ou interruption (%)	Diminution (%)	Sans changement (%)	Augmentation (%)
Facteurs de risque liés au mode de vie					
Lutte contre le tabagisme	99	21	18	48	13
Alimentation saine	124	21	14	52	13
Activité physique	142	21	12	55	12
Mode de vie sain	136	17	13	57	14
Hypertension artérielle	38	16	8	58	18
Hypercholestérolémie	25	8	8	64	20
Diagnostics de maladies chroniques					
MPOC	45	14	16	53	18
Diabète	55	16	11	56	16
Cancer	54	13	11	48	28
Maladies cardiaques	47	15	13	64	8
Poids santé	85	21	16	54	8
Santé mentale					
Stress	104	14	15	43	30
Santé mentale	134	11	14	38	39
Groupes de population					
Populations marginalisées	142	8	17	43	32
Groupes/communautés racisés	118	9	16	42	33
Groupes spécifiques en matière de genre	94	10	14	45	32
Communautés rurales	132	10	18	54	18
Communautés urbaines	120	9	19	56	16

Abbréviation : MPOC, maladie pulmonaire obstructive chronique.

Un commentaire d'un participant au sein d'une ONG souligne l'importance croissante accordée aux déterminants sociaux de la santé au sens large, comme en témoigne l'augmentation du nombre de programmes ciblant spécifiquement les populations marginalisées et racisées en tant que moteur de changement des programmes :

Nous nous concentrons sur la communauté en tant que client, et non sur les individus, et nous nous éloignons des facteurs de risque modifiables pour nous intéresser à l'équité, à l'équité raciale, à l'environnement bâti, etc. Nous apprenons, nous nous développons et nous nous mettons au défi, avec des ressources modestes, d'essayer d'avoir le plus grand impact positif sur la santé tout en nous mettant au défi de mieux comprendre les conséquences involontaires et d'être humbles et ouverts à une « double

vue » et à de nouvelles façons de savoir. Tout cela est équilibré au sein d'un système et d'une organisation fondamentalement axés sur les individus et la maladie. Nous faisons de notre mieux...

La diminution des activités de prévention des maladies chroniques a été plus fréquente au sein des organisations formellement mandatées que des ONG (tableau 5). Plus de 50 % des organisations formellement mandatées ont mentionné que des activités ciblant l'activité physique, l'alimentation saine, le mode de vie sain et le poids santé avaient diminué ou avaient été suspendues. Moins de 20 % des ONG ont fait état de telles diminutions. Les ONG ont été plus nombreuses en proportion que les organisations formellement mandatées à mentionner une augmentation des activités de prévention des maladies chroniques.

Perception des restrictions liées à la pandémie comme un obstacle ou un élément facilitateur des activités de prévention des maladies chroniques

La moitié (53 %) de l'ensemble des organisations utilisatrices (67 % des organisations officiellement mandatées et 43 % des ONG) ont perçu les mesures de santé publique visant à stopper la propagation du COVID-19 comme des obstacles aux activités de prévention des maladies chroniques (figure 1). Un tiers (32 %) a déclaré que les mesures de santé publique n'étaient ni un élément facilitateur ni un obstacle (20 % des ONG et 43 % des organisations formellement mandatées). Il convient de noter que 15 % des participants ont considéré les mesures comme un élément facilitateur, ce point de vue étant partagé de manière similaire par les organisations formellement mandatées (13 %) et par les ONG (14 %).

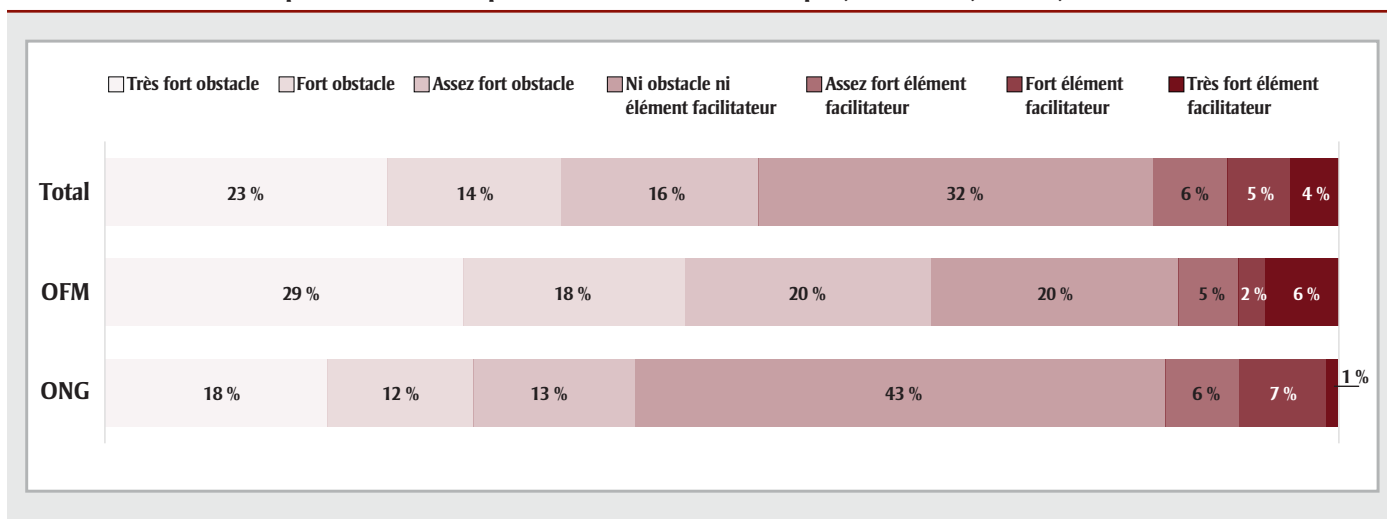
TABLEAU 5

Répartition (en %) des organisations utilisatrices, formellement mandatées et non gouvernementales, ayant entrepris des activités spécifiques de prévention des maladies chroniques, en fonction du statut de chaque activité pendant la pandémie de COVID-19, PHORCAST, Canada, 2023 (n = 169)

	OFM					ONG				
	Nombre d'organisations ayant proposé des activités au cours des trois dernières années (n)	Suspension ou interruption (%)	Diminution (%)	Sans changement (%)	Augmentation (%)	Nombre d'organisations ayant proposé des activités au cours des trois dernières années (n)	Suspension ou interruption (%)	Diminution (%)	Sans changement (%)	Augmentation (%)
Facteurs de risque liés au mode de vie										
Lutte contre le tabagisme	70	26	23	40	11	29	10	7	66	17
Alimentation saine	67	31	21	39	9	57	9	5	68	18
Activité physique	67	39	16	40	4	75	4	8	69	19
Mode de vie sain	64	31	20	38	11	72	4	6	74	17
Hypertension artérielle	20	20	10	55	15	18	11	6	61	22
Cholestérol élevé	15	13	7	67	13	10	0	10	60	30
Diagnostics de maladies chroniques										
MPOC	23	22	22	48	9	22	5	9	59	27
Diabète	29	24	14	48	14	26	8	8	65	19
Cancer	28	14	18	43	25	26	12	4	54	31
Maladies cardiaques	24	21	21	54	4	23	9	4	74	13
Poids santé	47	34	19	40	6	38	5	13	71	11
Santé mentale										
Stress	52	23	25	29	23	52	4	4	56	37
Santé mentale	69	19	22	22	38	65	2	5	54	40
Groupes de population										
Populations marginalisées	75	12	26	31	31	67	3	6	57	34
Groupes/communautés racisés	67	13	24	36	27	51	4	6	49	41
Groupes spécifiques en matière de genre	55	15	20	40	25	39	3	5	51	41
Communautés rurales	72	15	26	44	14	60	3	8	65	23
Communautés urbaines	63	14	29	44	13	57	4	7	70	19

Abréviations : MPOC, maladie pulmonaire obstructive chronique; OFM, organisation formellement mandatée; ONG, organisation non gouvernementale.

FIGURE 1
Répartition (en %) des organisations utilisatrices, formellement mandatées et non gouvernementales, selon la perception des mesures de contagion en santé publique liées à la pandémie comme obstacles ou comme éléments facilitateurs pour les activités de prévention des maladies chroniques, PHORCAST, Canada, 2023



Abréviations : OFM, organisation formellement mandatée; ONG, organisation non gouvernementale.

Le commentaire suivant d'un participant illustre la manière dont la pandémie de COVID-19 a constitué un obstacle au maintien des activités de prévention des maladies chroniques, en détournant le personnel et les ressources des efforts de prévention des maladies chroniques déjà en place :

En tant que petite unité de santé publique, presque toutes [nos] ressources ont été déployées pour la réponse à la pandémie de COVID-19. Actuellement, nous sommes dans la phase de récupération et nous sommes en train de planifier et d'établir des priorités, dans le cadre d'une nouvelle structure organisationnelle. À l'heure actuelle [2023], nous n'avons pas repris la plupart des activités de prévention des maladies chroniques. Avant la pandémie de COVID-19, nous disposions d'une équipe dédiée à la prévention des maladies chroniques qui se concentrait sur des activités à plusieurs niveaux. Nous espérons revenir à ce niveau de prestation de services.

Analyse

Dans cette étude, notre objectif était de décrire l'impact de la pandémie de COVID-19 sur les ressources et les activités des organisations de santé publique du Canada ayant un mandat de prévention des maladies chroniques. Une proportion importante de ces organisations a mentionné des diminutions majeures ou mineures

liées à la pandémie en matière de financement, de personnel et d'activités en lien avec la prévention des maladies chroniques. Les changements ont été généralement similaires entre les ONG ressources et les ONG utilisatrices, et ils ont été plus prononcés pour les organisations formellement mandatées, particulièrement pour les organisations formellement mandatées utilisatrices. Des proportions relativement élevées d'organisations ont fait état de réductions dans les activités de lutte contre le tabagisme, d'alimentation saine, d'activité physique et de poids santé, alors que les activités relatives à la santé mentale et au stress et les activités ciblant les groupes mal desservis (c'est-à-dire les populations marginalisées, les groupes racisés et les groupes spécifiques en matière de genre) avaient augmenté. En outre, plus de la moitié des organisations utilisatrices ont perçu les mesures de santé publique mises en œuvre pour limiter la propagation de COVID-19 comme un obstacle aux activités de prévention des maladies chroniques.

Bien que la réaffectation des ressources lors des urgences de santé publique soit sans doute inévitable, il devrait être largement reconnu au sein des juridictions de santé publique et de services de santé que le fardeau des maladies chroniques sera affecté par ces réaffectations¹⁴⁻¹⁶. Les personnes souffrant de maladies chroniques¹⁷⁻²⁰ et celles présentant des facteurs de risque de maladie chronique (c'est-à-dire tabagisme, alimentation malsaine,

inactivité physique)²¹⁻²³ ont été plus vulnérables aux conséquences graves de la COVID-19 et à l'augmentation de la mortalité. Le renforcement des capacités en matière de prévention des maladies chroniques devrait être considéré comme un élément clé de la préparation et de la réponse à une pandémie.

Moins d'organisations ressources que d'organisations utilisatrices ont signalé des changements liés à la pandémie. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les organisations ressources ne dépendent pas autant des interactions en personne dans leurs activités quotidiennes, ce qui aurait facilité la continuité opérationnelle pendant les fermetures et lorsque des mesures de distanciation physique étaient en place. Ces organisations ont peut-être été en mesure de passer plus facilement aux plateformes en ligne et numériques. Une revue systématique réalisée en 2020 souligne le peu de preuves de l'efficacité des interventions et des outils (applications mobiles, messagerie texte, etc.) en santé mobile (ou « mHealth ») dans la gestion de maladies telles que le diabète et l'obésité²⁴. La recherche sur les interventions numériques dans le domaine de la gestion du poids et des comportements liés à un mode de vie sain souligne l'importance des théories comportementales, de la conception centrée sur l'utilisateur, de la personnalisation, de la rétroaction et de la motivation en temps opportun, de l'élimination des obstacles à l'accès et de la collaboration entre les développeurs, les

professionnels de la santé et les utilisateurs²⁵. Toutefois, d'autres études sont nécessaires pour évaluer la faisabilité et l'impact des stratégies numériques dans le contexte de la santé publique au Canada.

Les diminutions les plus prononcées des ressources et des activités de prévention des maladies chroniques ont été observées au sein des organisations formellement mandatées utilisatrices. Alors que les ONG ont fait preuve d'une certaine stabilité, voire d'une augmentation dans certains domaines, les organisations formellement mandatées ont plus souvent fait état de diminutions. Cette différence reflète probablement les structures organisationnelles et les mécanismes de financement inhérents à ces organisations, qui les différencient entre elles. En effet, la rigidité des processus, des structures ou des pratiques des organisations formellement mandatées peut affecter leur capacité à s'adapter rapidement aux crises ou aux catastrophes naturelles sans changements bureaucratiques importants²⁶. En revanche, les ONG sont susceptibles d'avoir des structures opérationnelles plus souples, qui leur permettent de créer des groupes de travail interdépartementaux et de réviser rapidement les protocoles d'intervention d'urgence, ainsi que des sources de financement diversifiées, telles que les dons privés et les subventions²⁷, qui sont susceptibles de mieux les positionner lorsqu'il s'agit de maintenir ou d'adapter rapidement leurs services et de poursuivre leur engagement auprès des populations mal desservies. Il convient également de noter que les organisations formellement mandatées utilisatrices sont souvent dotées d'un personnel chargé de traiter à la fois les maladies infectieuses et les maladies chroniques (ou non transmissibles), ce qui a pu entraîner des transferts de personnel des programmes de prévention des maladies chroniques vers les programmes de lutte contre les maladies infectieuses en période de crise.

Malgré ces difficultés, les organisations formellement mandatées et les ONG ont affiché des niveaux d'activité similaires dans les domaines de prévention des maladies chroniques au cours des trois dernières années, les organisations formellement mandatées étant plus actives dans les domaines des facteurs de risque liés au mode de vie, tels que la lutte contre le tabagisme et l'alimentation saine, et dans les domaines répondant aux besoins en matière de prévention des maladies

chroniques des populations marginalisées et racisées. Cependant, des diminutions et des suspensions d'activités de prévention des maladies chroniques ont été mentionnées pour tous les types d'activités, reflétant l'impact généralisé de la pandémie. Par rapport aux ONG, les organisations formellement mandatées ont généralement connu plus de diminutions et de suspensions, ce qui montre la nécessité de stratégies adaptées et d'une planification pré-pandémique pour les aider à maintenir les activités essentielles de prévention des maladies chroniques pendant les crises de santé publique. Les recherches futures devraient explorer le potentiel de renforcement de la collaboration entre les organisations formellement mandatées et les ONG²⁸ pendant les crises. Comprendre comment ces organisations peuvent mettre en synergie leurs ressources et leurs activités peut fournir des stratégies exploitables pour favoriser des réponses résilientes en matière de santé publique. Moenian et al.²⁹ ont constaté que des facteurs tels que l'investissement dans la collaboration avec les ONG, la capacité de gestion et les infrastructures culturelles et éducatives sont essentiels à la réussite de ce type d'initiatives. L'étude de ces stratégies de collaboration au Canada pourrait fournir des informations précieuses qui contribueraient à favoriser des réponses résilientes en matière de santé publique.

Nous avons effectué des mesures des ressources et des activités de prévention des maladies chroniques à partir d'un modèle conceptuel intégratif de la capacité organisationnelle en matière de prévention des maladies chroniques qui bénéficie d'un soutien empirique¹². Ce modèle a identifié plusieurs éléments essentiels – la capacité organisationnelle, les déterminants, les éléments facilitateurs, les résultats et les déterminants sociaux de la santé au sens large – censés avoir une influence sur l'efficacité des activités de prévention des maladies chroniques. Selon ce modèle, les ressources, les compétences et les infrastructures sont essentielles à l'efficacité des efforts de prévention des maladies chroniques. Or nos observations laissent plutôt penser qu'il y a eu un amincissement des ressources pendant la pandémie. Bien qu'ils n'aient pas été mesurés directement dans cette étude, les déterminants organisationnels tels que l'engagement, l'expertise technique et le leadership peuvent également avoir été mis à rude épreuve en raison de l'évolution des priorités vers des réponses urgentes à la

pandémie. En outre, les changements dans les éléments facilitateurs tels que les priorités gouvernementales et publiques, ces dernières étant considérées comme un médiateur entre la capacité organisationnelle et les résultats¹², pourraient avoir eu un rôle sur le niveau d'engagement dans les activités de prévention des maladies chroniques. Des recherches supplémentaires seraient utiles pour quantifier ces impacts et explorer des stratégies visant à maintenir la capacité organisationnelle au cours de changements de ce type.

Limites

Les limites de cette étude sont que les données ont été collectées auprès d'un seul participant dans chaque organisation, bien que chacune de ces personnes ait été soigneusement sélectionnée comme étant la mieux informée en matière de prévention des maladies chroniques. Les caractéristiques organisationnelles devraient idéalement être évaluées à l'aide de mesures objectives (par exemple, des données provenant de dossiers médicaux, de registres ou de bases de données qui suivent la mise en œuvre des activités de prévention des maladies chroniques), dans la mesure du possible. Les données auto-déclarées sont sujettes à des erreurs de classification. Toutefois, pour des raisons de faisabilité et de coût, l'autodéclaration est la méthode de collecte de données la plus courante dans la recherche sur les organisations³⁰.

Conclusion

Ce travail apporte un éclairage nouveau sur les changements intervenus dans les ressources et les activités de prévention des maladies chroniques pendant la pandémie de COVID-19 qui pourraient avoir une incidence sur le fardeau des maladies chroniques au Canada. Nous avons documenté d'importantes baisses de financement, de personnel et d'activités de prévention des maladies chroniques au sein des organisations de santé publique. Bien que les efforts ciblant la santé mentale et les populations mal desservies aient augmenté, de nombreuses activités traditionnelles de prévention des maladies chroniques ont été suspendues. Ces résultats soulignent la nécessité de construire et de maintenir des systèmes de santé publique résilients, capables de maintenir la priorité des efforts de prévention des maladies chroniques pendant les crises de santé publique. Un suivi continu des

ressources et des activités liées à la prévention des maladies chroniques est essentiel pour s'assurer que cette prévention demeure une priorité absolue en matière de santé publique. Sur la base des enseignements tirés des premières années de la pandémie de COVID-19, il est essentiel d'établir des priorités et de reconstruire les infrastructures de prévention des maladies chroniques afin de garantir la résilience des systèmes de santé publique et leur capacité à relever efficacement les défis sanitaires actuels et à venir.

Remerciements

Les auteurs remercient Martha Ta, Teodora Rigma et Jodi Kalubi pour leur contribution à la collecte, à la gestion ou à l'analyse des données. Katerina Maximova est titulaire de la chaire de la Fondation Murphy Family sur les interventions au début de la vie. Jennifer O'Loughlin est titulaire d'une chaire de recherche du Canada de niveau 1 sur les déterminants précoces des maladies chroniques chez l'adulte (2006-2021). Maryam Marashi est titulaire d'une bourse de doctorat du Conseil de recherches en sciences humaines du Canada (CRSH).

Financement

Cette étude a été soutenue par des fonds opérationnels des Instituts de recherche en santé du Canada (subvention n° 170321).

Conflits d'intérêts

Jennifer O'Loughlin est membre du comité de rédaction de cette revue, mais elle n'a pas participé à la prise de décision éditoriale associée à ce manuscrit.

Les auteurs n'ont pas d'intérêts concurrents.

Contributions des auteurs et avis

KM : supervision, conception, acquisition de fonds, administration du projet, ressources, relectures et révisions.

MM : analyse, rédaction de la première version du manuscrit, relectures et révisions.

EH : conception, relectures et révisions.

DM : conception, relectures et révisions.

GP : conception, relectures et révisions.

GP : conception, relectures et révisions.

JLM : conception, méthodologie, supervision, relectures et révisions.

Le contenu de l'article et les points de vue qui y sont exprimés n'engagent que les auteurs; ils ne correspondent pas nécessairement à ceux du gouvernement du Canada.

Références

1. Organisation mondiale de la santé. The impact of the COVID-19 pandemic on noncommunicable disease resources and services: results of a rapid assessment [Internet]. Genève (CH) : OMS; 2020. En ligne à : <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/334136/9789240010291-eng.pdf>
2. Alkatout I, Biebl M, Momenimovahed Z, Giovannucci E, Hadavandsiri F, Salehiniya H, et al. Has COVID-19 affected cancer screening programs? A systematic review. *Front Oncol*. 2021; 11:675038. <https://doi.org/10.3389/fonc.2021.675038>
3. DeGroff A, Miller J, Sharma K, Sun J, Helsel W, Kammerer W, et al. COVID-19 impact on screening test volume through the National Breast and Cervical Cancer early detection program, January-June 2020, in the United States. *Prev Med*. 2021;151:106559. <https://doi.org/10.1016/j.yjmed.2021.106559>
4. Adams C, Torode J, Henshall S, Cazap E, Ryel AL, Grey N. The World Cancer Declaration: from resolution to action. *Lancet Oncol*. 2011;12(12):1091-1092. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(11\)70298-4](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(11)70298-4)
5. Cavalli F. La déclaration mondiale sur le cancer : une feuille de route pour le changement. *Lancet Oncol*. 2008;9(9): 810-811. [https://doi.org/10.1016/S1470-2045\(08\)70213-4](https://doi.org/10.1016/S1470-2045(08)70213-4)
6. Beck K, Thompson RL, Allen K, Wiseman M, Marmot M. Politiques et actions pour la prévention du cancer : alimentation, nutrition et activité physique. *Open Obes J*. 2010;2:81-94. <https://doi.org/10.2174/1876823701002010081>
7. Hancock T. Erosion of public health capacity should be a matter of concern for all Canadians. *Can J Public Health*. 2018;108(5-6):e458-461. <https://doi.org/10.17269/CJPH.108.6556>
8. Guyon A, Hancock T, Kirk M, MacDonald M, Neudorf C, Sutcliffe P, et al. L'affaiblissement de la santé publique : une menace pour la santé de la population et la durabilité du système de soins de santé. *Can J Public Health*. 2017;108(1):e1-6. <https://doi.org/10.17269/cjph.108.6143>
9. Guyon A, Perreault R. Public health systems under attack in Canada: evidence on public health system performance challenges arbitrary reform. *Can J Public Health*. 2016;107(3):e326-329. <https://doi.org/10.17269/cjph.107.5273>
10. Potvin L. La santé publique canadienne en état de siège. *Can J Public Health*. 2014;105(6):e401-403. <https://doi.org/10.17269/cjph.105.4960>
11. Hanusaik N, O'Loughlin JL, Kishchuk N, Paradis G, Cameron R. Organizational capacity for chronic disease prevention: a survey of Canadian public health organizations. *Eur J Public Health*. 2010;20(2):195-201. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckp140>
12. Hanusaik N, O'Loughlin JL, Kishchuk N, Eyles J, Robinson K, Cameron R. Building the backbone for organisational research in public health systems: development of measures of organisational capacity for chronic disease prevention. *J Epidemiol Community Health*. 2007;61(8):742-749. <https://doi.org/10.1136/jech.2006.054049>
13. Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé. Profils des systèmes de santé publique au Canada : Ontario [Internet]. Québec (QC) : Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé; 2021. En ligne à : <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2820-profils-systemes-sante-publique-canada-ontario.pdf>
14. Geda NR, Janzen B, Pahwa P. Chronic disease multimorbidity among the Canadian population: prevalence and associated lifestyle factors. *Arch Public Health*. 2021;79(1):60. <https://doi.org/10.1186/s13690-021-00583-7>

15. Pefoyo AJ, Bronskill SE, Gruneir A, Calzavara A, Thavorn K, Petrosyan Y, et al. The increasing burden and complexity of multimorbidity. *BMC Public Health*. 2015;15:415. <https://doi.org/10.1186/s12889-015-1733-2>
16. Roberts KC, Rao DP, Bennett TL, Loukine L, Jayaraman GC. Prévalence et schémas de multimorbidité des maladies chroniques et déterminants associés au Canada. *Promotion de la santé et prévention des maladies chroniques*. 2015;35(6):93-101. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.35.6.01>
17. Organisation mondiale de la santé. COVID-19 et les MNT : Cadre conceptuel pour le groupe de travail technique NCD/WIN de l'OMS. Genève (CH) : OMS; 2020.
18. Laires PA, Dias S, Gama A, Moniz M, Pedro AR, Soares P, et al. The association between chronic disease and serious COVID-19 outcomes and its influence on risk perception: survey study and database analysis. *JMIR Public Health Surveill*. 2021;7(1):e22794. <https://doi.org/10.2196/22794>
19. Liu H, Chen S, Liu M, Nie H, Lu H. Comorbid chronic diseases are strongly correlated with disease severity among COVID-19 patients: a systematic review and meta-analysis. *Aging Dis*. 2020; 11(3):668-678. <https://doi.org/10.14336/AD.2020.0502>
20. Mahamat-Saleh Y, Fiolet T, Rebeaud ME, Mulot M, Guihur A, El Fatouhi D, et al. Diabetes, hypertension, body mass index, smoking and COVID-19-related mortality: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *BMJ Open*. 2021;11(10):e052777. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2021-052777>
21. De Frel DL, Atsma DE, Pijl H, Seidell JC, Leenen PJ, et al. The impact of obesity and lifestyle on the immune system and susceptibility to infections such as COVID-19. *Front Nutr*. 2020;7:597600. <https://doi.org/10.3389/fnut.2020.597600>
22. Hamer M, Kivimäki M, Gale CR, Batty GD. Lifestyle risk factors, inflammatory mechanisms, and COVID-19 hospitalization: a community-based cohort study of 387,109 adults in UK. *Brain Behav Immun*. 2020;87:184-187. <https://doi.org/10.1016/j.bbi.2020.05.059>
23. Tavakol Z, Ghannadi S, Tabesh MR, Halabchi F, Noormohammadpour P, Akbarpour S, et al. Relationship between physical activity, healthy lifestyle and COVID-19 disease severity; a cross-sectional study. *Z Gesundh Wiss*. 2023;31(2):267-275. <https://doi.org/10.1007/s10389-020-01468-9>
24. Wang Y, Min J, Khuri J, Xue H, Xie B, Kaminsky LA, et al. Effectiveness of mobile health interventions on diabetes and obesity treatment and management: systematic review of systematic reviews. *JMIR Mhealth Uhealth*. 2020;8(4):e15400. <https://doi.org/10.2196/15400>
25. Chatterjee A, Prinz A, Gerdes M, Martinez S. Digital interventions on healthy lifestyle management: systematic review. *J Med Internet Res*. 2021;23(11):e26931. <https://doi.org/10.2196/26931>
26. Soltwisch BW. The paradox of organizational rigidity: a contingency model for information processing during times of opportunity and threat. *J Leadersh Organ Stud*. 2015;22(4):395-403. <https://doi.org/10.1177/154805181555948>
27. Statistique Canada. Sources de financement reçues par les organismes sans but lucratif, 2023 : Tableau 33-10-0798-01 [Internet]. Ottawa (Ont.) : Statistique Canada; 2024. <https://www150.statcan.gc.ca/t1/tbl1/fr/tv.action?pid=3310079801>
28. Brinkerhoff JM. Partenariat entre le gouvernement et les organisations à but non lucratif : un cadre de définition. *Public Admin Dev*. 2002;22(1):19-30. <https://doi.org/10.1002/pad.203>
29. Moeenian M, Khamseh A, Ghazavi M. Social innovation based on collaboration between government and non-governmental organizations in COVID-19 crisis: evidence from Iran. *Infect Dis Poverty*. 2022;11(1):13. <https://doi.org/10.1186/s40249-021-00923-3>
30. Podsakoff PM, Organ DW. Self-reports in organizational research: problems and prospects. *J Manage*. 1986;12(4):531-544. <https://doi.org/10.1177/0149206386012004>

Autres publications de l'ASPC

[Annonce](#) dans la Revue PSPMC
mise à disposition selon les termes
de la [licence internationale](#)
[Creative Commons Attribution 4.0](#)



Les chercheurs de l'Agence de la santé publique du Canada contribuent également à des travaux publiés dans d'autres revues et livres. Voici quelques articles publiés en 2025.

Afifi TO, McCarthy JA, Osorio A, MacGowan L, Taillieu TL, Stewart-Tufescu A, [...] **Tonmyr L**, et al. Child abuse prevalence estimates in Canada; comparisons of nationally representative data from 2012 to 2022: a population-based study. *Lancet Reg Health Am*. 2025;45:101072. <https://doi.org/10.1016/j.lana.2025.101072>

Baysac D-J, Guay M, **Chen R**, Dubé È, MacDonald SE, Driedger SM, **Gilbert NL**. Did inequalities in COVID-19 vaccination resolve over time? Insights from the Canadian Community Health Survey. *Vaccine*. 2025;56:127153. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2025.127153>

Capaldi CA, **Wassef K**, **Varin M**, **Vallières E**, **Roberts KC**. Sentiment de contrôle et résultats positifs en matière de santé mentale chez les adultes au Canada pendant la pandémie de COVID-19. *Rapports sur la santé*. 2025;36(4):15-29. <https://doi.org/10.25318/82-003-x202500400002-fra>

Chaput J-P, Tremblay MS, Goldfield GS, **Prince SA**, Biswas A, Colley RC, **Lang JJ**. Is working from home good for mental health and well-being? Associations between work location, self-rated mental health, life satisfaction, and life and work stress among Canadian adults. *Ment Health Prev*. 2025;38:200418. <https://doi.org/10.1016/j.mhp.2025.200418>

Cheta N, **Zakaria D**, **Demers A**, **Abdullah P**, **Aziz S**. Association between pre-existing chronic conditions and severity of first SARS-CoV-2 infection symptoms among adults living in Canada: a population-based survey analysis from January 2020 to August 2022. *BMC Public Health*. 2025;25(1):981. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22041-7>

Davenport MH, Ruchat SM, **Jaramillo Garcia AP**, Ali MU, Forte M, Beamish N, et al. 2025 Canadian guideline for physical activity, sedentary behaviour and sleep throughout the first year post partum. *Br J Sports Med*. 2025;59(8):515-26. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2025-109785>

Demchenko I, **Prince SA**, Merucci K, Cadenas-Sanchez C, Chaput JP, Fraser BJ, [...] **Lang JJ**. Cardiorespiratory fitness and health in children and adolescents: an overview of systematic reviews with meta-analyses representing over 125 000 observations covering 33 health-related outcomes. *Br J Sports Med*. 2025. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2024-109184>

De Rubeis V, **Tonmyr L**, **Tanaka M**, Afifi T, Catherine N, Osorio A, et al. The psychometric properties of childhood physical and sexual abuse measures in two Canadian samples of youth and emerging adults. *PLoS ONE*. 2025;20(5):e0318448. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0318448>

Ding X, McVarnock A, Li M, Coplan RJ, **Ooi LL**, Yu J, et al. Motivations for social withdrawal and socio-emotional functioning among urban/suburban Chinese children. *J Appl Dev Psychol*. 2025;98:101787. <https://doi.org/10.1016/j.appdev.2025.101787>

Ghanem S, **Marulappa N**, **Qiang V**. Key considerations for applying intersectionality theory to partner and stakeholder engagement in public health. *Can J Public Health*. 2025. <https://doi.org/10.17269/s41997-025-01023-7>

Ghanem S, **Moraleja M**, **Gravesande D**, **Rooney J**. Integrating health equity in artificial intelligence for public health in Canada: a rapid narrative review. *Front Public Health*. 2025;13:1524616. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1524616>

Halsall T, Mahmoud K, Drabenstott M, **Orpana H**, Iyer SN, Kristjansson A, et al. Processes of development related with the implementation of the Icelandic prevention model in a rural Canadian community. *Discov Public Health*. 2025;22(1):67. <https://doi.org/10.1186/s12982-025-00443-7>

Kobewka D, Hakimjavadi R, Yin CY, **Scott M**, Talarico R, Ramsay T, et al. Cognitive and functional decline among long-term care residents. *JAMA Netw Open*. 2025;8(4):e255635. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.5635>

-
- Lâm S, Raza S, Hansen L. Engaging scientists in science policy: experiences from Canada. *Public Health Rev.* 2025;46:1607130. <https://doi.org/10.3389/phrs.2025.1607130>
- Liu L, Contreras G, Thompson W. Repeat self-harm hospitalizations in Canada: a survival analysis. *Inj Epidemiol.* 2025;12(1):26. <https://doi.org/10.1186/s40621-025-00576-y>
- McKenzie K, Belanger B, Parshad S, Xie L, Grywacheski V, Fidler-Benaoudia M. Late mortality among survivors of childhood cancer in Canada: a retrospective cohort study. *Pediatr Blood Cancer.* 2025;72(7):e31700. <https://doi.org/10.1002/pbc.31700>
- Prince SA, Doan N, Butler GP, Srugo SA, Winters M, Colley RC, [...] Lang JJ. Cycling infrastructure and transportation and recreational physical activity in Canadians. *J Transp Health.* 2025;42:102046. <https://doi.org/10.1016/j.jth.2025.102046>
- Rabeenthira P, Zagrodny KAP, King EC, Nichol KA, McKay SM. What drove clients' decisions to pause personal homecare services before and during the pandemic? *Health Serv Insights.* 2025;18. <https://doi.org/10.1177/11786329251335877>
- Rotondo J, VanSteelandt A, Kouyoumdjian F, Bowes MJ, Kakkar T, Jones G, [...] Murray R, Schleihau E, [...] Jackson B, [...] Shah D, Rees EE. Substance-related acute toxicity deaths in Canada from 2016 to 2017: protocol for a retrospective chart review study of coroner and medical examiner files. *JMIR Public Health Surveill.* 2025;11:e49981. <https://doi.org/10.2196/49981>
- Sterian M, Naganathan T, Corrin T, Waddell LA. Evidence on the associations and safety of COVID-19 vaccination and post COVID-19 condition: an updated living systematic review. *Epidemiol Infect.* 2025;153:e62. <https://doi.org/10.1017/S0950268825000378>
- Turner SE, Lang JJ, Doan N, Varin M, Thompson W, Dopko RL. Examining interactions between chronic pain, positive mental health and coping on past-year suicidal ideation in a Canadian sample. *SSM Ment Health.* 2025;7:100450. <https://doi.org/10.1016/j.ssmmh.2025.100450>
- Wang JM, Ng E, Kohen D, Viau R, Rank C, Grundy A. All-cause and cause-specific hospitalization rates among temporary and permanent residents living in Canada: a linkage study. *Can J Public Health.* 2025. <https://doi.org/10.17269/s41997-025-00996-9>

